

09 BOARDS

SOLVED PAST PAPERS SERIES

SPPS

چیپٹر وائز

اور

بورڈ وائز



100% کامیابی کے لیے

بہترین سوالات کا منفرد مجموعہ

10th

بیالوجی

لاہور، گوجرانوالہ، ملتان
بہاولپور، فیصل آباد، راولپنڈی
سرگودھا، ڈی۔ جی۔ خان
ساہیوال

- 1- چیپٹر وائز (MCQ's) پنجاب کریکولم ٹیکسٹ بکس (PCTB) مع حل
- 2- چیپٹر وائز (MCQ's) پنجاب کے (9) بورڈز کے سابقہ پرچہ جات (2014-2019) مع حل
- 3- چیپٹر وائز مختصر سوالات پنجاب کریکولم ٹیکسٹ بکس (PCTB) مع حل
- 4- چیپٹر وائز مختصر سوالات پنجاب کے (9) بورڈز کے سابقہ پرچہ جات (2014-2019) مع حل
- 5- چیپٹر وائز (Long Questions) پنجاب کے (9) بورڈز کے سابقہ پرچہ جات (2014-2019)

ٹائٹل

عظیم اکیڈمی

042-37231448 اردو بازار لاہور فون: 22

الشابلی کیشز

الحیب ایجنسی کیشل سنٹر، 38 اردو بازار لاہور فون: 042-37232129

Website: www.azcemgroups.com

Email: info@azcemgroups.com

SMART SYLLABUS 2021

CHAPTER 10: GASEOUS EXCHANGE

Gaseous Exchange in Plants, Gaseous Exchange in Humans, The Air passageway, The Mechanism of Breathing, Respiratory Disorders (Bronchitis, Pneumonia, Asthma), Bad Effects of Smoking - (pp. 2-15)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-6, 9-10) (pp. 16)

Homework: Short Questions (1, 2, 3) Understanding the Concepts (1, 2, 4) - (pp. 17)

CHAPTER 11: HOMEOSTASIS

Homeostasis in Plants, Removal of Extra Carbon dioxide and Oxygen, Removal of Extra Water, Removal of other Metabolic Wastes, The Urinary System of Humans, Structure of Kidney, Functioning of Kidney, Osmoregulatory Function of Kidney, -

(pp. 18-26)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-9) (pp. 29-30)

Homework: Short Questions (2), Understanding the Concepts (1-5) - (pp. 30)

CHAPTER 12: COORDINATION AND CONTROL

Types of Coordination, Coordinated Action, Human Nervous system, Nerve Cell or Neuron, Divisions of the Nervous System, Brain, Spinal Cord, Peripheral Nervous System, Reflex Action, Endocrine System, Important Endocrine Glands (complete), Feedback Mechanism - (pp.32-52)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1, 4, 6-10) (pp. 53)

Homework: Short Questions (1-5, 8), Understanding the Concepts (1-3, 9-11) - (pp. 54)

CHAPTER 13: SUPPORT AND MOVEMENT

Human Skeleton, Role of Skeletal System, Bone and Cartilage, Components of Human Skeleton, Types of Joints, Roles of Tendons and Ligaments, Muscles and Movement - (pp. 57-65)

Practicals:

Investigation of the nature of bone (by putting three pieces of rib bone of lamb in water, NaOH and dilute HCl)

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-10) (pp. 66-67)

Homework: Short Questions (1-4), Understanding the Concepts (1-4) - (pp. 67)

CHAPTER 14: REPRODUCTION

Reproduction, Method of Asexual Reproduction, Binary Fission, Fragmentation, Budding, Spore Formation, Parthenogenesis, Artificial Vegetative propagation, Sexual Reproduction in Plants, Pollination, Germination of seed, Sexual Reproduction in Animals, Fertilization, AIDS - A Sexually Transmitted Disease - (pp. 70-89)

Practicals:

Observation of binary fission of amoeba using slides, photomicrographs or charts
Observation of budding in yeast from prepared slides

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1, 2, 5) (pp. 91)

Homework: Short Questions (2-5), Understanding the Concepts (1, 3, 5) - (pp. 92)

CHAPTER 15: INHERITANCE

Introduction to Genetics, Chromosomes and Genes, Watson Crick Model of DNA, How does DNA of Chromosomes work, Genotype and its types, Mendel's Laws of Inheritance, Mendel's Law of Segregation, Mendel's Law of Independent Assortment - (pp. 94-101)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-7) (pp.109-110)

Homework: Short Questions (1-3), Understanding the Concepts (1-3) - (pp.110)

CHAPTER 16: MAN AND HIS ENVIRONMENT

Levels of Ecological Organization, Components of Ecosystem, Flow of Materials, Biogeochemical Cycles (Carbon cycle, Nitrogen Cycle), Interactions in Ecosystems, Symbiosis (Parasitism, Mutualism, Commensalism), Conservation of Nature, Basic information about Dengue Fever - (pp.113-134)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1, 2, 4-7) (pp. 135)

Homework: Short Questions (1, 2, 4, 5), Understanding the Concepts (1, 4) - (pp. 135-136)

CHAPTER 17: BIOTECHNOLOGY

Introduction of Biotechnology, Fermentation (Alcoholic Fermentation, Lactic acid Fermentation), Fermentation in Biotechnology, Applications of Fermentation, Genetic Engineering, Basic Steps in Genetic Engineering, Achievements of Genetic Engineering - (pp. 138-147)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-4) (pp. 148)

Homework: Short Questions: (1-3, 5), Understanding the Concepts (1, 3, 4) - (pp. 148)

CHAPTER 18: PHARMACOLOGY

Medicinal Drugs, Addictive Drugs, Sedatives, Narcotics, Hallucinogens, Drug Addiction and Associated problems, Antibiotics and Vaccines, Antibiotics, Antibiotic Resistance, Vaccines, Mode of Action of Vaccines - (pp. 150-156)

Practicals:

No practicals

Questions:

Classwork: Multiple Choice (1-8) (pp. 157)

Homework: Short Questions (1, 2, 4, 5), Understanding the Concept (1-5) - (pp. 157-158)

صفحہ نمبر	عنوانات	نمبر شمار
01 - 10	گیسوں کا تبادلہ	10
11 - 18	ہومیو پیسیس	11
19 - 30	کوآرڈینیٹیشن اور کنٹرول	12
31 - 39	سہارا (سپورٹ) اور حرکت	13
40 - 50	ریپرڈکشن	14
51 - 62	وراثت	15
63 - 74	انسان اور اس کا ماحول	16
75 - 84	بائیو ٹیکنالوجی	17
85 - 95	فارما کولوجی	18

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) پتوں اور پھوٹی عمر کے خوں کی اپنی ڈرس میں گیسوں کے تبادلہ کے لیے

LHR(GI-16)

موجودہ ہوتے ہیں؟

- (a) سٹوینا
(b) لیٹنی سٹز
(c) کینٹن سٹز
(d) گراؤنڈ سٹز

LHR(GII-16)

(2) سٹوینا کثرت سے موجود ہیں؟

- (a) پتے کی بالائی سطح پر
(b) پتے کی زیریں سطح پر
(c) پتے کے دونوں جانب
(d) تنے پر

(3) کون سی بیماری کا تعلق پیچیدوں کے ساتھ نہیں ہے؟

- (a) دمہ
(b) اینیمی سیما
(c) مائی اوپیا
(d) نمونیا
(4) سانس لینے کے دوران باہر خارج ہونے والی ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ

LHR(GI-15)

..... فی صد ہوتی ہے:

- (a) 16% (b) 04% (c) 21% (d) 0.04%

LHR(GI-14)

(5) تمباکو کے دھوئیں میں میکانیکی تعداد ہے:

MTN(GI-14)RWP(GI-14)SGD(GI-19)

- (a) 1000 (b) 2000 (c) 3000 (d) 4000

(6) سانس لینے کی رفتار کا انحصار خوں میں موجود کس کس کے ارتکاز پر منحصر ہے؟

LHR(GII-14)

- (a) آکسیجن
(b) کاربن ڈائی آکسائیڈ
(c) نائٹروجن
(d) ہائیڈروجن

LHR(GII-17)

(7) ریپیریری سٹرو موجود ہوتا ہے:

- (a) پیچیدوں میں
(b) دماغ میں
(c) ناک میں
(d) مسلز میں

GUJ(GI-14) RWP(GI-14)

(8) گلوٹس میں کھاتا ہے؟

- (a) فیرکس
(b) فیرکس
(c) ٹریکیا
(d) اپی گلوٹس

GUJ(GI-17)

(9) پیچیدوں کے نیچے ایک کلک رماخت ہے، جسے کہتے ہیں۔

- (a) گردہ
(b) جگر
(c) ڈایا فرام
(d) یوٹر

GUJ(GII-18)

(10) انسان میں گیسوں کا تبادلہ _____ میں ہوتا ہے:

- (a) فیرکس
(b) ٹریکیا
(c) بروٹکائی
(d) الیویائی

MTN(GI-16)

(11) بروٹکائی یا بروٹکس میں ہونے والی سوزش کھلاتی ہے؟

- (a) کھانسی
(b) بروٹکس
(c) نمونیا
(d) فلو

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 10

گیسوں کا تبادلہ

مشقی سوالات

(1) گیسوں کے تبادلہ میں کیا ہوتا ہے؟

- (a) توانائی خارج کرنے کے H-C باغڈ کا ٹوٹنا
(b) جسمانی حرکات، جو ہوا کو جسم کے اندر اور باہر لے جاتی ہیں
(c) ہوا سے آکسیجن لینا اور جسم کی کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالنا
(d) خوں کا آکسیجن کو جسم کے مختلف حصوں تک ترانسپورٹ کرنا

(2) پتے میں گیسوں کا زیادہ تبادلہ کہاں سے ہوتا ہے؟

- (a) سٹوینا
(b) عارضی
(c) کیڈنیل
(d) لیٹنی سٹز

(3) ہوا کے مارتے میں کتنے بروٹکائی ہوتے ہیں؟

- (a) 1 (b) 2 (c) بہت سے (d) کوئی نہیں

(4) انسان میں گیسوں کا تبادلہ کہاں سے ہوتا ہے؟

- (a) بروٹکائی
(b) ٹریکیا
(c) فیرکس
(d) الیویائی

(5) کون کی ساخت پیچیدوں سے ہوا پر نکالنے میں کام کرتی ہے؟

- (a) نیزل کیوین
(b) بروٹکس
(c) بروٹکس
(d) ڈایا فرام

(6) شخص سے عمل کے لیے برائری کی مکمل حرکت کس کارکاز ہے؟

- (a) خوں میں CO₂
(b) خوں میں O₂
(c) مسلز میں CO₂
(d) مسلز میں O₂

(9) مندرجہ ذیل میں سے کون سا کام نیزل کیوین میں نہیں ہوتا؟

- (a) گردہ کے بڑے ذرات کا پھینکنا
(b) اندر کھینچنے جانے والی ہوا میں نمی کا اضافہ
(c) اندر کھینچنے جانے والے ہوا میں حرارت کا اضافہ
(d) گیسوں کا تبادلہ

(10) الیویائی کے گرد کس طرح کی بلڈ ویسل موجود ہیں؟

- (a) آرٹری
(b) آرٹریول
(c) کپیری
(d) وین

- (12) سانس لینے کے دوران اندر داخل ہونے والی ہوا میں آکسیجن کی مقدار ہے:
MTN(GI-16) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (13) پونے کی طاقت کا تعریف..... کو دیا گیا ہے:
MTN(GI-15)SWL(GI-17) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (14) دینیول مل کر کیا پائے ہیں؟
DGI(GI-15) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (15) سٹونیا پائے جاتے ہیں:
MTN(GI-14) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (16) دینیول کے ملنے سے بنتی ہے:
MTN(GI-14) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (17) ہر سال "ورلڈ لو بیکلو" منایا جاتا ہے۔
MTN(GI-17) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (18) انسان میں گیسوں کے تبادلے کی جگہ ہے۔
MTN(GI-18)BWP(GI-17) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (19) پٹے میں گیسوں کا جدول..... کے ذریعے ہوتا ہے:
BWP(GI-16) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (20) پیچیدوں سے باہر آنے والی ہوا میں آکسیجن کا تناسب ہے:
BWP(GI-15) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (21) انسان میں پسلیوں کی تعداد ہوتی ہے:
BWP(GI-15) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (22) پیچیدوں کے نیچے ایک سخت مسلولی تہ کہلاتی ہے:
BWP(GI-14) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (23) سانس کے ذریعے اندر جانے والی ہوا میں آکسیجن کی مقدار ہے:
BWP(GI-14) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (24) ایگریلیٹس کے دوران کیا ہوتا ہے؟
BWP(GI-13) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (25) ایک طرف کی تمام ایلیوی ادلائی مل کر کھاتے ہیں ایک:
BWP(GI-17) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (26) آواز پیدا کرنے والے خانہ کو کہتے ہیں:
BWP(GI-18) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (27) سانس کے ذریعے باہر خارج ہونے والی ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار ہوتی ہے:
BWP(GI-18) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (28) پیچیدوں کے اندر جانے والی ہوا میں آکسیجن کا تناسب یا فیصد ہے:
FBD(GI-16) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (29) گائے میں گیسوں کا جدول ہوتا ہے:
FBD(GI-16) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (30) ٹریکیا کی لمبائی تقریباً..... سینٹی میٹر ہوتی ہے:
FBD(GI-14) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (31) ہاک اور لیرکس بے ہوتے ہیں:
FBD(GI-14) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (32) لیرکس بنا ہوتا ہے:
FBD(GI-18)FBD(GI-19) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (33) تمام ایلیوی مل کر کھاتے ہیں:
FBD(GI-18) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (34) پیچیدوں سے باہر آنے والی ہوا میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کی فیصد مقدار ہے:
RWP(GI-16) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (35) پسلیوں کے مسلولہا جاتے ہیں:
RWP(GI-15) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (36) سانس کے ذریعے اہر لےنے والی ہوا میں CO₂ کی فی صد مقدار ہوتی ہے:
RWP(GI-14) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (37) چوں میں گیسوں کا زیادہ جدول ہوتا ہے بڑھتی ہے:
RWP(GI-17) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (38) لیرکس کفرش پر موجود صاف کہلاتا ہے:
RWP(GI-18) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)
- (39) ماحول سے آکسیجن لینا اور جسم سے CO₂ نکالنا کہلاتا ہے:
SGD(GI-15) 16% (d) 21% (c) 4% (b) 79% (a)

- (a) پیچیدہ (b) گردہ (c) ٹیشر (d) جگر
- (a) ٹریکیا (b) ہرڈنٹی کو (c) ایلیویائی کو (d) لیرکس کو
- (a) انسان (b) ہڈر (c) طوطا (d) کوا
- (a) آٹری (b) پلورنی آٹری (c) ٹریکیا (d) پلورنی وین
- (a) ایڈورس (b) اینڈورس (c) رائٹلم (d) فلوٹم
- (a) آٹری (b) پلورنی آٹری (c) ٹریکیا (d) پلورنی وین
- (a) 31 مئی کو (b) 30 مئی کو (c) 31 مارچ کو (d) 21 مارچ کو
- (a) انسان میں گیسوں کے تبادلے کی جگہ ہے۔
- (a) ایلیویائی (b) ہرڈنٹی (c) ٹریکیا (d) لیرکس
- (a) سٹونیا (b) عام سٹ (c) کیونیکل (d) لیٹنی سٹ
- (a) 16% (b) 21% (c) 79% (d) 30%
- (a) دس جوڑے (b) 12 جوڑے (c) 20 جوڑے (d) 22 جوڑے
- (a) گردہ (b) ڈایا فرام (c) بلیر (d) یورٹر
- (a) 21% (b) 79% (c) 4% (d) 0.04%
- (a) ریز کے مسلولہا ہوتے ہیں
- (a) ڈایا فرام ڈوم کی شکل اختیار کرتا ہے
- (a) پیچیدوں پر پیر بڑھ جاتا ہے (d) یہ تمام

(54) اگر دووں میں ہجیروں میں ٹیکشن ہو جائے تو پجاری کہلاتی ہے:

DGK(GI-19)

(a) ٹیٹا نیڈ (b) ڈیل ٹونیا (c) گاؤٹ (d) آرٹھرٹس

(55) تمباکو کے دھوئیں میں نقصان دہ نیکیٹریں تعداد ہے:

(a) 1000 (b) 2000 (c) 3000 (d) 4000

(56) ٹاک کے اندر مالی جگہ کہلاتی ہے:

(a) بروٹکائی (b) نیزی کیوٹی (c) ایرڈرم (d) فیرکس

(57) بروٹکائی کی بڑی اقسام ہیں:

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

(58) لیرکس کو پجی کہا جاتا ہے:

(a) ٹریکیا (b) آلموسٹ (c) الیولائی (d) بروٹکائی

(59) ہجیروں کے اندر جانے والی ہوائیں آکسیجن کا تناسب فیصد ہے:

FBD(GI-19)

(a) 11% (b) 21% (c) 31% (d) 41%

(60) الیولائی کے گرد جلد مسلو موجود ہیں:

(a) آرٹری (b) آرٹریول (c) کینڈلر پز (d) وین

(61) رولڈ ٹوٹیکو ڈے (تمباکو کی خلاف عالمی دن) ہرسال کب منایا جاتا ہے:

LHR(GH-19)

(a) 31 مارچ (b) 31 مئی (c) 31 جولائی (d) 31 اگست

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 10

گیسوں کا تبادلہ

مختصر سوالات

(1) ٹکس اور سیلر ریسریشن میں کیا فرق ہے؟

GUJ(GI-18, GH-14)FBD(GI-14)BWP(GI-14,16)

MTN(GI-14,15,16, GH-17)DGK(GI-16, GH-14,15)

LHR(GH-19)

ج: ریسریشن میں مکینیکل اور نیوٹیکل افعال ہوتے ہیں جبکہ ٹکس میں صرف ایسے مکینیکل یعنی فزیکل افعال شامل ہیں، جن سے گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

(40) دل سے ہجیروں کی طرف ڈی آکسی ہائیڈر جلد کن لاتی ہے:

SGD(GH-14)

(a) پلوزی وین (b) پلوزی آرٹری

(c) اسے اورٹا (d) ہوائی نالی

(41) ٹشو کا پردہ جگہاں کی حفاظت کرتا ہے، کہلاتا ہے۔

(a) ٹریکیا (b) ٹکس (c) بروٹکائی (d) اپی ٹکس

(42) انسان میں آرام کے وقت سانس لینے کی رفتار ہے۔

SGD(GH-17)

(a) 16 سے 20 منٹ (b) 70 سے 80 منٹ

(c) 80 سے 100 منٹ (d) 10 سے 20 منٹ

(43) لیرکس ایک باکس ہے جو کہ مٹا ہوتا ہے:

(a) ہڈی (b) کارٹیلج (c) ایڈی پوز (d) مسٹر

(44) ہرسال تمباکو کی خلاف عالمی دن منایا جاتا ہے:

(a) 31 مئی (b) 31 مارچ (c) 31 جون (d) 31 دسمبر

(45) ٹریکیا کی لمبائی ہے:

(a) 12 سینٹی میٹر (b) 14 سینٹی میٹر (c) 16 سینٹی میٹر (d) 18 سینٹی میٹر

(46) آکسیجن حاصل کرنے اور CO₂ باہر نکالنے کے عمل کو کہتے ہیں:

DGK(GI-14)

(a) ایرویک ریسریشن (b) این ایرویک ریسریشن

(c) گیسوں کا تبادلہ (d) ریسریشن

(47) نارمل حالات میں انسان میں سانس لینے کی رفتار ہے:

DGK(GH-14)

(a) 12 سے 15 (b) 15 سے 20

(c) 10 سے 12 (d) 16 سے 20

(48) ایک سکولر راستہ جو خوراک اور ہوا کے لیے مشترک ہے کہلاتا ہے:

DGK(GI-18)

(a) ٹریکیا (b) الیولائی (c) لیرکس (d) فیرکس

(49) سانس لینے میں گیسوں کا تبادلہ ہڈیوں سے ہوتا ہے:

(a) سٹونیا (b) عارضی (c) ٹریکیا (d) ٹریکیا

(50) ٹکس کے فرش پر ایک سوراخ ہوتا ہے:

(a) نیل کیوٹی (b) ہائلز (c) فیرکس (d) لیرکس

(51) ہوائی ٹکس کے بعد داخل ہوتی ہے:

(a) فیرکس (b) ایرویکس (c) ٹریکیا (d) بروٹکائی

(52) ٹریکیا کی لمبائی ہوتی ہے:

(a) 12 cm (b) 14 cm (c) 16 cm (d) 18 cm

(53) سٹونیا کثرت سے موجود ہوتے ہیں:

(a) سانس لینے کی بالائی سطح (b) سانس لینے کی بالائی سطح

(c) زائیم (d) فلوئم

(2) ایک سٹوما اور لیٹنی سٹوما میں آپ کیسے تیز کریں گے؟
LHR(GI-16) FBD(GI-14,18), GUJ(GI-15), SGD(G2-16), MTN(GI-18)
MTN(GII-19)SGD(GI-19)

ج: سٹوما اور لیٹنی سٹوما میں فرق:

سٹوما	لیٹنی سٹوما
i- بچوں اور چھوٹی عمر کے تنوں میں پائے جاتے ہیں۔	i- تنوں اور بالغ جڑوں میں پائے جاتے ہیں۔
ii- گارڈ سٹوما ان کے کھلنے اور بند ہونے کو کنٹرول کرتے ہیں۔	ii- گارڈ سٹوما نہیں ہوتے۔
iii- گیسوں کے تبادلہ میں مدد دیتے ہیں۔	iii- گیسوں کو گزرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

(3) نیرل کیو بیٹی سے کیا مراد ہے؟
LHR(GII-16), GUJ(GII-18)

ج: نیرل کیو بیٹی: تاکہ اندر خالی جگہ نیرل کیو بیٹی کہلاتی ہے۔ یہ جن سوراخوں
کے ذریعہ باہر نکلتی ہے، اسے ناسلز کہتے ہیں۔ ایک دیوار نیرل کیو بیٹی کو دو
حصوں میں تقسیم کرتی ہے۔ ہر حصہ کی دیواروں پر میسکس اور بال موجود ہوتے
ہیں، جو ہوا میں موجود گرد کے ذرات کو فٹل کرتے ہیں۔ میسکس اندر خالی ہونے
والی ہوا کو فٹل دیتا ہے اور اسے گرم کرتا ہے، تاکہ اس کا ٹیمپریچر جسم کے ٹیمپریچر کے
نقریبا برابر ہو۔

(4) ویکل کارڈز سے کیا مراد ہے؟
LHR(GI-16), RWL(GII-15)

ج: ویکل کارڈز: لیریکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریڈیہ دار پٹیوں
(fibrous bands) کے جوڑے کہتے ہیں۔ ان پٹیوں کو ویکل
کارڈز کہتے ہیں۔ جب ہوا ویکل کارڈز سے ٹکرا کر گزرتی ہے تو یہ ارتعاش
میں آتے ہیں اور اس ارتعاش سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

(5) سموکنگ سے خون کا کونسا رنگ بڑھ جاتا ہے؟
LHR(GI-16, GII-15) SGD(GI-16)

ج: سموکنگ سے خون میں پیلٹ لیس کی تعداد مائل سے بڑھ جاتی ہے، جس
سے خون کا گڑھا ہو جاتا ہے۔

(6) ایلیو پلس کی ساخت اور اصل لکھیں۔
LHR(GI-15,18)

ج: براہیو پلس ایک تھلی نما ساخت ہے اور اس کی دیواریں اپنی تحلیل سٹریکی
صرف ایک تہہ پر مشتمل ہیں۔ کلیریز کا ایک جال اس کو گھیرے ہو ہوتا ہے۔
ایلیو پلس انسان کے جسم میں گیسوں کے تبادلہ کی سہولت دیتا ہے۔

(2) نیرل کیو بیٹی سے لکرا ایلیو پلس تک ہوا کا راستہ بیان کریں۔

ج: ہوا کا راستہ ان حصوں پر مشتمل ہے جن کے ذریعے باہر کی ہوا پیچیدہ سوراخوں میں
داخل ہوتی ہے اور گیسوں کے تبادلہ کے بعد باہر نکل جاتی ہے۔ ہوا کا یہ راستہ
مندرجہ ذیل حصوں پر مشتمل ہے:-

- (i) نیرل کیو بیٹی (ii) فیرکس (iii) لیریکس
(iv) گلاس (v) ٹریکیا (vi) بروئکائی
(vii) بروئکائیٹر (viii) ایلیو پورز کنکس (ix) ایلیو پورائی

(3) ایک سٹوما اور لیٹنی سٹوما میں آپ کیسے تیز کریں گے؟

GUJ(GI-15)SGD(GII-16)MTN(GI-18)
LHR(GI-16)FBD(GI-14,18)

ج: سٹوما اور لیٹنی سٹوما میں فرق:

سٹوما	لیٹنی سٹوما
i- بچوں اور چھوٹی عمر کے تنوں میں پائے جاتے ہیں۔	i- تنوں اور بالغ جڑوں میں پائے جاتے ہیں۔
ii- گارڈ سٹوما ان کے کھلنے اور بند ہونے کو کنٹرول کرتے ہیں۔	ii- گارڈ سٹوما نہیں ہوتے۔
iii- گیسوں کے تبادلہ میں مدد دیتے ہیں۔	iii- گیسوں کو گزرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) بروئکائیٹس سے کیا مراد ہے؟
LHR(GI-16) BWP(GI-16, GII-13) FBD(GI-16, GI-15), DGK(GII-14), BWL(GI-18)

ج: بروئکائیٹس:

بروئکائیٹس یا بروئکائیٹس میں ہونے والی سوزش (انفلامیشن) کو بروئکائیٹس
کہتے ہیں۔ اس سوزش میں ٹیوبز میں میسکس کی بہت زیادہ بیکٹریائیٹس ہیں،
جن سے ٹیوبز کی دیواروں میں سوجن ہو جاتی ہے اور ٹیوبز اندر سے تنگ ہو
جاتی ہیں۔ اس کی وجہ وائرسز، بیکٹیریا یا سوزش پیدا کرنے والی کیمیکلز (مثلاً
تھبا کوکا دواؤں ہوتے ہیں۔)

(14) ایکوٹ بروڈکاش اور کراک بروڈکاش میں کیا فرق ہے؟

LHR(GII-17), MTN(GI-16), BWP(GI-17), DGK(GI-15)
GUJ(GII-18), SGD(GI-18)SGD(GII-19)

ج: ایکوٹ بروڈکاش: عام طور پر تقریباً دو ہفتے تک رہتا ہے اور مریش بروڈکاش یا بروڈکاش کو مستقل نقصان پہنچنے پر ہی صحت یاب ہو جاتا ہے۔

کراک بروڈکاش: اس میں بروڈکاش میں کراک لمبے عرصہ تک رہنے والی سوزش ہوجاتی ہے۔ بروڈکاش عام طور پر تین ماہ سے دو سال تک رہتا ہے۔

(15) شوٹیا کیا ہیں؟ GUJ(GI-15), LHR(GI-18)FBD(GI-19)

ج: چٹوں اور چھوٹی عمر کے بچوں کی اپنی ڈرس میں شوٹیا موجود ہوتے ہیں۔ ان سوراخوں کے ذریعہ ماحول کے ساتھ گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

(16) دن اور رات کے وقت شوٹیا کس طرح کام کرتے ہیں؟ GUJ(GI-14)

ج: دن کے وقت شوٹیا کھلے رہتے ہیں اور گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔ رات کے وقت کافی حد تک شوٹیا بند ہوجاتے ہیں۔

(17) پیچیدوں کے گرد موجود ممبریز کا نام اور فصل تحریر کریں۔ GUJ(GI-14)

ج: ہر پیچیدوں کے گرد ممبریز ہوتی ہیں جو بیرونی اور اندرونی پانیوں کے ممبریز کہلاتی ہیں۔ ان کے درمیان ایک سیال مائع ہوتا ہے جو پیچیدوں کو آزادانہ چھلنے اور سکڑنے کے لیے لگے رہتا ہے۔

(18) انہی ریش اور انہی ریش کے دوران صحت کی بنی میں کیا تبدیلیاں آتی ہیں؟ GUJ(GI-14)

ج: انہی ریش: ریز مسلسلہ ہوتے ہیں۔ ریز اور پٹھ جاتی ہیں۔

☆ ڈایا فرام سکڑتا ہے اور نیچے کی طرف ہو جاتا ہے۔

☆ سینے کا خلا بڑھ جاتا ہے۔

☆ ہوا اندر داخل ہوتی ہے۔

☆ انہی ریش اور ریز کے مسلسلہ ہوتے ہیں۔

☆ ڈایا فرام کے مسلسلہ ہوتے ہیں اور یہ گندھک میں آ جاتا ہے۔

☆ سینے کا رقبہ کم ہو جاتا ہے۔ ☆ ہوا باہر خارج ہوتی ہے۔

(19) نیر کی بنی میں موجود میس کا کیا کردار ہے؟ GUJ(GII-14), MTN(GI-45)

ج: نیر کی بنی میں میس درج ذیل افعال سرانجام دیتی ہے:

(i) ہوا میں موجود گرد کے ذرات کو فلٹر کرتی ہے۔

(ii) میس اندر داخل ہونے والی ہوا کو گرم کرتا ہے۔

(iii) ہوا کو گرم بھی کرتا ہے تاکہ اس کا ٹمبر پیچ جسم کے ٹمبر پیچ کے قریب آباد ہو جائے۔

(20) نظام تنفس میں شریکی کی اہمیت لکھیں۔ GUJ(GI-17), MTN(GII-15)

ج: لیرکس کے آگے ٹریکیا ہے جسے ہوا کی نالی بھی کہتے ہیں۔ یہ تقریباً 12 سنٹی میٹر ایک لمبی نالی ہے اور یہ فیکس کے سامنے کی طرف موجود ہے۔ ٹریکیا کی دیوار میں کاپلیک ٹریکیا کو سکڑ جانے سے بچاتی ہے۔ حتیٰ کہ اس کے اندر ہوا موجود نہ بھی ہو۔

(7) لیمفی سائز کیا ہیں؟ ان کا کام بتائیں۔ LHR(GII-15, GI-17)

BWP(GII-13,14, GI-17), SGD(GI-17),
SAH(GI-17, GII-16), GUJ(GI-18)GUJ(GI-19)
BWP(GII-19)

ج: لیمفی سائز بالغ خوں اور بالغ پلاسما کے پرموجود پھال کی تہ میں موجود سوراخ ہیں۔ ان سوراخوں کی مدد سے خلیوں کے ان حصوں میں گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

(8) ایلیولائی کی تعریف کریں۔ LHR(GII-15)

ج: ہر ایلیولائی ایک ہوائی خلیہ کی سی ایلیولائی کے آگے منجھے میں کھلتی ہے۔ یہ ایلیولائی انسان کے جسم میں گیسوں کے تبادلہ کی سہولت دیتے ہیں۔

(9) ایلیولائی کی تعریف کریں۔ اس کا فصل تحریر کریں۔ LHR(GI-14)

SGD(GII-16), BWP(GII-18)FBD(GI-19)

ج: یہ ٹشو کا بنا ہوا ایک پردہ ہوتا ہے جو گیسوں کی حفاظت کرتا ہے۔

(10) انہیٹین اور انہیٹین میں فرق بیان کریں۔ LHR(GI-14)

BWP(GI-16), DGK(GII-14)

انہیٹین	ایلیولائی
☆ سانس اندر لے کر یعنی اسی ریش کے دوران ریز کے مسلسلہ ہوتے ہیں، جس سے ریز واپس اپنی جگہ آ جاتے ہیں۔	☆ ریز کے مسلسلہ ہوتے ہیں، جس سے ریز واپس اپنی جگہ آ جاتے ہیں۔
☆ ڈایا فرام سکڑتا ہے اور نیچے ہو جاتا ہے۔	☆ ڈایا فرام کے مسلسلہ ہوتے ہیں، جس سے ریز واپس اپنی جگہ آ جاتے ہیں اور یہ اپنی اوپر بھی ہوئی گندھک میں آ جاتا ہے۔

(11) دمہ کیا ہے؟ اس کی علامات تحریر کریں۔ LHR(GI-14)

FBD(GII-16), RWP(GI-17), DGK(GI-16),
SGD(GII-16), SAH(GI-15)

ج: دمہ (Asthma) ایک طرح کی الرجی ہے۔ جس میں بروڈکاش میں سوزش ہوجاتی ہے۔ زیادہ میس بنتا ہے اور ہوا کی نالیوں میں سکڑاؤ آ جاتا ہے۔

علامات: دمہ کی علامات مختلف لوگوں میں مختلف ہوتی ہیں۔ اہم علامات سانس اکڑنا، زخراہٹ، کھانسی اور سینے میں تنگی کا احساس وغیرہ۔

(12) لیرکس کیا ہے؟ اس کا فصل تحریر کریں۔ LHR(GII-14), SGD(GI-15)

ج: لیرکس کا ٹیج کا بنا ہوتا ہے۔ یہ فیکس اور ٹریکیا کے درمیان موجود ہوتا ہے۔ یہ آواز پیدا کرنے والے خانے کے طور پر کام کرتا ہے۔

(13) بروڈکاش کی علامات کیا ہیں؟ LHR(GII-14), DGK(GI-18)

BWP(GII-18)GUJ(GI-17)SGD(GI-15)
GUJ(GII-19)MTN(GI-19)

ج: بروڈکاش کی علامات میں کھانسی، سانس میں زخراہٹ، بخار، سردی لگنا اور سانس کی تنگی خاص طور پر بیماری کا کم کرتے وقت محسوس ہونا شامل ہیں۔

سطحی رقیق ہو جاتا ہے۔ اس سے پیچیدہوں کے نشوونما جاتے ہیں جس کی وجہ سے پیچیدہ اپنی اصل شکل کو بیٹھتا ہے۔

علامات:

- ☆ سانس کی تنگی
- ☆ تھکاوٹ
- ☆ بار بار ہونے والے ریسر پیری انفیکشنز
- ☆ وزن میں کمی ہونا
- ☆ جب ایٹمی سہا کے علامات ظاہر ہونا شروع ہوتی ہیں تو اس وقت تک عموماً مرلیٹھ اپنے پیچیدہوں کا 50% سے 70% تک نشوونما ہوتا ہے۔

(28) ایٹمیٹھ اور ایٹمیٹھ کی اصطلاحات کی تعریف کریں۔

MTN(GI-14)RWP(GII-19)

ج: ایٹمیٹھ: سانس اندر کھینچنے یعنی ایٹھی ریشٹھ کے عمل کو ایٹمیٹھ کہتے ہیں۔
ایٹمیٹھ: پیچیدہوں میں گیسوں کے تبادلہ کے بعد ناخالص ہوا کو ایٹھی ریشٹھ میں باہر نکالنا جاتا ہے۔ اس عمل کا ایٹمیٹھ کہتے ہیں۔

(29) پودوں میں گیسوں کے تبادلہ پر مختصر نوٹ لکھیں۔

ج: پودوں میں گیسوں کا تبادلہ درج ذیل طریقوں سے ہوتا ہے۔
(i) پتوں اور چھوٹی عمر کے تنوں کی ایٹھی ڈرسٹھ سٹھوٹھ ہوتے ہیں جس سے گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

- (ii) تنوں اور پانچ جڑوں میں گیسوں کا تبادلہ یعنی سٹلر کے ذریعہ ہوتا ہے۔
- (iii) چھوٹی عمر کی جڑوں میں گیسوں کے ذریعہ ایٹھ اندر اور باہر نفوذ کرتی ہیں۔
- (iv) آبی پودے پانی میں حل شدہ آکسیجن جذب کرتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ بھی اسی میں خارج کرتے ہیں۔

(30) محض کی تعریف کریں، اس کے دو حوالے نام لکھیں۔

ج: محض: یہ ایٹھ میکینکل یعنی فزیکل اعمال کا مجموعہ ہے، جس سے گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

حوالہ: (i) آبی ریشٹھ (ii) ایٹھی ریشٹھ

(31) ایٹھی سہا کی تعریف کریں۔

ج: ایٹھی سہا میں ایٹھیٹھ کی دیوار پر نوٹ جاتی ہیں۔ اس سے ایٹھیٹھ کی سکیسٹھ توڑے ہو جاتے ہیں کہ گیسوں کا تبادلہ کروانے والا ان کا سطحی رقیق ہو جاتا ہے۔

(32) ڈیٹھ فرام کی تعریف کریں اور نوٹ لکھیں۔

MTN(GI-17), SAH(GII-15)

ج: پیچیدہوں کے نیچے موٹی سٹھوٹھ ریشٹھ ہوتی ہے، جسے ڈیٹھ فرام کہتے ہیں۔
عمل محض کے دوران ڈیٹھ فرام سے سٹھوٹھ ریشٹھ ہوتے ہیں اور سٹھوٹھ سے اس طرح عمل محض میں مدد کرتا ہے۔

(33) کراک بروڈکٹھس کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

ج: کراک بروڈکٹھس میں بروڈکٹھ میں کراک (لے) عرصہ تک رہنے والی سوزھ (سوزھ) ہوتا ہے۔ یہ بروڈکٹھس عام طور پر تھن ہاؤس سے دو سال

MTN(GI-16), SGD(GII-15)

(21) ٹریکیا کیا ہے؟

یا ٹریکیا کی ساخت کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟

FBD(GI-14), RWP(GII-17)BWP(GII-19)

ج: ہوا کے راستے میں ٹریکس کے آگے ٹریکس ہے، جسے ہوا کی نالی بھی کہتے ہیں۔ یہ تقریباً 12 سینٹی میٹر کی ایک نالی ہے اور ایٹھیٹھس کے سانس کی طرف موجود ہے۔ ٹریکیا کی دیوار میں "C" شکل کے گھبرے ہوتے ہیں۔ یہ کارڈیلٹیج ٹریکیا کو سٹھوٹھ جانے سے روکتی ہے۔ حتیٰ کہ اس کے اندر ہوا موجود نہ بھی ہو۔

(22) بروڈکٹھ اور بروڈکٹھ میں فرق بیان کریں۔

MTN(GII-16), BWP(GII-13)BWP(GI-19)

ج: بروڈکٹھ: سینے میں داخل ہونے پر ٹریکیا وچھوٹی نالیوں میں تقسیم ہو جاتا ہے، جنہیں بروڈکٹھ واحد بروڈکٹھ کہتے ہیں۔ بروڈکٹھ کی دیواروں میں کارڈیلٹیج کی نئی ٹیٹھیں لگی ہوتی ہیں۔ ہر بروڈکٹھ اپنی جانب کے پیچیدہوں میں داخل ہو کر چھوٹی شاخوں میں تقسیم ہو جاتا ہے۔

بروڈکٹھ: پیچیدہوں میں بروڈکٹھ تقسیم در تقسیم ہو کر بہت باریک نالیاں بنا دیتے ہیں، جنہیں بروڈکٹھ کہتے ہیں۔ تقسیم ہو کر جسے بروڈکٹھ باریک ہوتے جاتے ہیں۔ ان کی دیواروں سے کارڈیلٹیج کی ختم ہوتا ہے۔

(23) ایٹھی سہا کی دو علامات تحریر کریں۔

MTN(GII-16,17,18)

ج: ایٹھی سہا کی دو علامات درج ذیل ہیں:

☆ سانس کی تنگی (Shortness)

☆ بار بار ہونے والے ریسر پیری انفیکشنز

(24) سموگ کے دلائل پر دو اثرات تحریر کریں۔

MTN(GII-16), BWP(GI-14)

ج: سموگ کے دلائل پر اثرات درج ذیل ہیں:

- ☆ سموگ دلائل کی کمزوری اور ان پر رگ چڑھ جانے کی بھی ذمہ داری ہے۔
- ☆ سموگ میں دانتھ گرنے کا عمل مان سموگ کی نسبت دوسے تھن کا تھوڑا ہوتا ہے۔

(25) انسان میں نازل حالات اور سخت جسمانی کام کے دوران محض کی رفتار کیا ہوتی ہے؟

MTN(GI-15), DGK(GI-15)

ج: انسان میں نازل حالات یعنی آرام کے وقت سانس لینے کی رفتار 16 سے 20 مرتبہ فی منٹ ہے۔ سخت اور سخت جسمانی کام کے دوران محض کی رفتار 30 سے 40 مرتبہ فی منٹ تک بڑھ سکتی ہے۔

(26) ریشٹھ میں ایٹھیٹھس کے کراک کے بارے میں بتائیے۔

MTN(GII-15)

ج: ٹھوٹھ ایک پرہٹھس کی حفاظت کرتا ہے، جسے ایٹھیٹھس کہتے ہیں۔

(27) ایٹھی سہا کی وجوہات اور علامات لکھیں۔

MTN(GI-14,GII-17)

ج: وجوہات: ایٹھی سہا میں ایٹھیٹھ کی دیوار پر نوٹ جاتی ہیں۔ اس سے ایٹھیٹھ کی سکیسٹھ توڑے ہو جاتے ہیں مگر گیسوں کا تبادلہ کروانے والی جگہ

(39) برہنہ کیا ہے؟ یہ سہریش سے کس طرح مختلف ہے؟ BHW(GI-15)
ج: تنفس یعنی سانس لینا (breathing) کی اصطلاح اس عمل کے لیے استعمال ہوتی ہے جس میں جاندار ہوا کو اپنے جسم میں لے جاتے ہیں تاکہ اس سے آکسیجن حاصل کر سکیں اور پھر ہوا کو باہر نکالتے ہیں تاکہ کاربن ڈائی آکسائیڈ بھی جسم کے نکل سکے۔ تنفس (breathing) اور سہریش مترادف الفاظ نہیں ہیں۔ سہریش میں مکینیکل (mechanical) اور بائیو کیمیکل (bio-chemical) اعمال ہوتے ہیں جبکہ تنفس میں صرف ایسے مکینیکل یعنی فزیکل (physical) اعمال شامل ہیں جس سے گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

(40) مونیٹریڈ کرنے والے بیکٹیریم کا نام لکھیں۔

ج: مونیٹریڈ کرنے والے بیکٹیریم سٹرپٹوکوکس پنومونائیس Streptococcus Pneumoniae چند وائرل اینٹیجینز اور اس سے ہونے والے فنگل اینٹیجینز کے نتیجہ میں بھی مونیٹریڈ ہو سکتا ہے۔

(41) وائیکس میں آواز کس طرح پیدا ہوتی ہے؟ BHW(GI-15)

ج: لیرکس کو آواز پیدا کرنے والا خانہ (Voice box) بھی کہتے ہیں۔ لیرکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشہ دار ٹیوں (Fibre bands) کے دو جوڑے کھینچے ہوئے ہیں۔ ان ٹیوں کو وول کارڈز (Vocal Cords) کہتے ہیں جب ہوا وول کارڈز سے گزرا کر گزرتی ہے تو یہ ارتعاش میں آتے ہیں اور اس ارتعاش سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

(42) آکسیجین جیٹڈ ملٹ سے کیا مراد ہے؟ BHW(GI-14)

ج: جب خون میں آکسیجن کی تعداد میں کمی پائی جاتی ہے تو اسے آکسیجین جیٹڈ کہتے ہیں۔

(43) پیچیدہ کیا ہے؟ BHW(GI-13) FBD(GI-14)

ج: ایک طرف کے ایلیولائی مل کر ایک پیچیدہ دھانچہ بناتے ہیں۔ یہ یعنی عمودیکس کے خلا میں پیچیدہ دوں کا ایک جوڑا ہوتا ہے۔ پیچیدہ تنفس کی طرح کے آرگن ہوتے ہیں۔

(44) گلاں اور اپی گلاں میں فرق بیان کریں۔ BWP(GI-14,17)

ج: گلاں: فیرکس کے کٹش پر ایک دوران گلاں سے جو لیرکس میں کھلتا ہے۔ اپی گلاں: ٹشو ایک پردہ گلاں کی حفاظت کرتا ہے۔ جسے اپی گلاں کہتے ہیں۔
(45) ڈیل مونیٹریڈ سے کیا مراد ہے؟ اس کا سبب بننے والے بیکٹیریا کا نام لکھیں۔ BHW(GI-17) MTN(GI-19) RWP(GI-19)

ج: مونیٹریڈ مونیٹریڈ میں ہونے والا ایک اینٹیجین ہے۔ اگر یہ اینٹیجین دونوں پیچیدہ دوں کو متاثر کرے تو اسے ڈیل مونیٹریڈ کہتے ہیں۔ اس اینٹیجین کی سبب عام ہڈیاں بیکٹیریم سے جو سٹرپٹوکوکس پنومونائیس کہلاتا ہے۔

نکد رہتا ہے۔ زیادہ تر لوگ جن میں کراک برڈنگائٹس کی تشخیص ہوتی ہے، 45 سال یا اس سے اندر کے ہوتے ہیں۔

(34) وید پر مقرر کیے گئے ہیں۔ BHW(GI-13,14,16)

ج: یہ ایک طرح کی لہری ہے جس میں برڈنگائی میں سوزش ہو جاتی ہے۔ زیادہ میوکس ہوتا ہے اور وائی ٹائول میں سوزا آتا ہے۔ دم کے مریض میں برڈنگائی اور برڈنگائی پیدا کرنے والے مختلف عوامل (الرجنز: allergens) مثلاً گرد، دھواں، خوشبو، پلنڈر وغیرہ کے لیے حساس ہو جاتے ہیں۔ دم کی علامات میں سانس اکھڑنا، بخار، کھانسی اور سینے میں گنگی کا احساس شامل ہیں۔

(35) لیرکس کی ساخت تحریر کریں۔ BHW(GI-16)

ج: لیرکس کارڈیالوج کا بنا ہوتا ہے۔ لیرکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشہ دار ٹیوں کے دو جوڑے کھینچے ہوئے ہیں۔ ان ٹیوں کو وول کارڈز کہتے ہیں۔

(36) ایلین اور ایلین کا فرق لکھیں۔

BHW(GI-16), DGK(GI-14), MTN(GI-14)
SGD(GI-16, GI-17) RWP(GI-16), SAH(GI-17)

انہی ریش	ایکسی ریش
☆ تنفس کے دوران سانس (ہوا) اندر لے کر جانا انہی ریش میں انہی ریش کہلاتا ہے۔	☆ گیسوں کے تبادلہ کے بعد ناخالص ہوا کو ایکسی ریش کے ذریعہ باہر نکالا جاتا ہے، اس عمل کو ایکسی ریش بھی کہتے ہیں۔
☆ سانس اندر پہنچنے یعنی انہی ریش کے دوران ریش کے مائل سکر کے جس سے ریش اوپر اٹھ جاتے ہیں۔	☆ ریش کے مائل ریشکس ہوتے ہیں، جس سے ریش واپس اپنی جگہ آ جاتے ہیں۔
☆ ڈیافراگم سکر ہے اور پیچھے ہو جاتا ہے۔	☆ ڈیافراگم کے مائل ریشکس ہو جاتے ہیں اور یہ اپنی اوپر اٹھی ہوئی گندہ ناکل میں آ جاتا ہے۔

(37) لیرکس کہاں واقع ہے اور کس چیز سے بنا ہوتا ہے؟ BHW(GI-15)

ج: لیرکس کارڈیالوج کا بنا ہوتا ہے اور یہ فیرکس اور ٹیولیا کے درمیان موجود ہوتا ہے۔ اسے اکہ صورت یعنی آواز پیدا کرنے والا خانہ کہتے ہیں۔

(38) عملی شخص میں فیرکس کا کیا کردار ہے؟ BHW(GI-15)

ج: نیرل کیوٹی فیرکس میں کھلتی ہے۔ فیرکس ایک سکولر سے جو خوراک اور ہوا دونوں کے لئے مشترک ہے۔ یہ رستہ ایوٹکس کے دوران اور لیرکس تک پہنچتا ہوتا ہے۔ ہوا فیرکس سے لیرکس میں جاتی ہے۔

(67) رات کے وقت درخوں کے نیچے کی گیسوں میں کیا ہوتا ہے؟ DKG(GI-14)

ج: رات کے وقت پورے ریشپارٹیشن کا عمل زیادہ کرتے ہیں۔ جس کے لیے وہ آکسیجن جذب کرتے ہیں اور اینرجی ڈائی آکسائیڈ نکالتے ہیں۔ اس کے نتیجے میں درخوں کے نیچے کاربن ڈائی آکسائیڈ کی مقدار بڑھ جاتی ہے اور آکسیجن کم ہو جاتی ہے۔ آکسیجن کی کمی کی وجہ سے انسان کی موت بھی واقع ہو سکتی ہے۔ اسی لیے رات کو درخوں کے نیچے نہیں سونا چاہیے۔

(68) بیجپودوں کے اندر اور باہر جانے والی ہوا میں ہائڈروجن کی مقدار کیا ہے۔ SWL(GI-15)

ج: بیجپودوں کے اندر اور باہر جانے والی ہوا میں ہائڈروجن کی مقدار 79% ہوتی ہے۔

(69) آکس ریشن کے دوران جینے کے اندر ہونے والی تبدیلیاں بیان کریں۔ SWL(GI-14)

ج: (i) ریز کے سلسلہ کرتے ہیں اور اوپر اٹھ جاتے ہیں۔
(ii) گھنٹہ نما یا افرا م سگڑا ہے اور نیچے ہو جاتا ہے۔
(iii) ان حرکات سے جینے کے خلا کارقبہ بڑھ جاتا ہے۔
(iv) بیجپودوں کے اوپر ہواؤں میں آتی ہے۔
(v) بیجپودے پھیل جاتے ہیں اور ان کے اندر ہوا کا دباؤ کم ہو جاتا ہے۔
(vi) باہر کی ہوا تیزی سے بیجپودوں کے اندر داخل ہوتی ہے، تاکہ درخوں اطراف کا دباؤ برابر ہو سکے۔

(70) چوں اور چوٹی عمر کے تنوں میں گیسوں کا تبادلہ کیسے ہوتا ہے؟ LHR(GI-18)

ج: چوں اور چوٹی عمر کے تنوں کی اپنی ڈرکس میں سٹو میٹا موجود ہوتے ہیں۔ ان سوراخوں کے ذریعہ ماحول کے ساتھ گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

(71) لینیٹیلز کیا ہیں؟ ان کا کلچر کریں۔ SGD(GI-17)

ج: لینیٹیل: تنوں اور بالغ جڑوں کی تمام سطح چھال سے ڈھکی ہوتی ہے۔ یہ چھال گیسوں اور پانی کو جذب نہیں کر سکتی، تاہم چھال کی تہہ میں مخصوص سوراخ ہوتے ہیں، جنہیں لینیٹیلز کہتے ہیں۔

فصل: یہ سوراخ گیسوں کو گزرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

(72) ہرڈنکس کیا ہے؟ اس کی علامات تحریر کیجیے۔ BWP(GI-19)

ج: ہرڈنکس یا ہرڈنکس میں ہونے والی سوزش (انفلیمیشن) (Inflammation) کو ہرڈنکس کہتے ہیں۔

(60) آرٹریو سکلیروسیس کی تعریف کریں۔ SGD(GI-15)

ج: آرٹریو کی دیواروں کا سٹو میٹا اور سخت ہو جانا آرٹریو سکلیروسیس کہلاتا ہے۔

(61) لیرکس میں آواز کیسے پیدا ہوتی ہے؟ SGD(GI-14), DKG(GI-16)

ج: لیرکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشپارٹیشن کے دو جوڑے جینے ہوتے ہیں۔ ان ٹیوں کو وکیل کارڈز کہتے ہیں۔ جب ہوا وکیل کارڈز سے ٹکرا کر گزرتی ہے تو یہ ارتعاشیں بناتے ہیں اور اس ارتعاش سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

(62) ہرڈنکس کیا ہے؟ اس کی دو اقسام کے نام لکھیں۔ SGD(GI-15)

ج: ہرڈنکس یا ہرڈنکس میں ہونے سوزش کو ہرڈنکس کہتے ہیں۔ اس کی دو اقسام درج ذیل ہیں: ☆ ایکٹو ہرڈنکس ☆ کر ایکٹو ہرڈنکس

(63) لیرکس سے آواز کیسے پیدا ہوتی ہے؟ DKG(GI-16)

ج: لیرکس کے اندر ایک طرف سے دوسری طرف ریشپارٹیشن کے دو جوڑے جینے ہوتے ہیں۔ ان ٹیوں کو وکیل کارڈز کہتے ہیں۔ جب ہوا وکیل کارڈز سے ٹکرا کر گزرتی ہے تو یہ ارتعاشیں بناتے ہیں اور اس ارتعاش سے آواز پیدا ہوتی ہے۔

(64) باہر دل ممبرز اور باہر دل فلوئڈ میں کیا فرق ہے؟ DKG(GI-16)

ج: باہر دل ممبرز: یہ بیجپودے کے گرد ممبرز ہوتی ہیں، جنہیں ہڈی اور اندرونی باہر دل ممبرز کہتے ہیں۔

باہر دل فلوئڈ: ان ممبرز کے درمیان ایک سال مانع ہے جو بیجپودوں کے آزادانہ پھیلنے اور سکڑنے کے لیے رگڑ سے بچاؤ یعنی لبریکیشن (lubrication) مہیا کرتا ہے۔

(65) پودوں کے چوں اور تنوں میں گیسوں کا تبادلہ کیسے ہوتا ہے؟

DKG(GI-15), DKG(GI-18)

ج: پودوں کے چوں میں گیسوں کا تبادلہ سٹو میٹا اور لینیٹیلز سے ہوتا ہے۔

سٹو میٹا: چوں اور چوٹی عمر کے تنوں کی اپنی ڈرکس میں سٹو میٹا موجود ہوتے ہیں۔ ان سوراخوں کے ذریعہ ماحول کے ساتھ گیسوں کا تبادلہ ہوتا ہے۔

لینیٹیلز: تنوں اور بالغ جڑوں کی تمام سطح چھال سے ڈھکی ہوتی ہے۔ یہ چھال گیسوں اور پانی کو جذب نہیں کر سکتی، تاہم چھال کی تہہ میں مخصوص سوراخ ہوتے ہیں، جنہیں لینیٹیلز (Lenticels) کہتے ہیں۔ یہ سوراخ گیسوں کو گزرنے کی اجازت دیتے ہیں۔

(66) ایلیولس کی تعریف کریں۔ DKG(GI-15)

ج: ایلیولس ایک قبلی نما ساخت ہے اور اس کی دیواریں اپنی تحصیل سلز کی صرف ایک تہہ پر مشتمل ہیں۔ سلز یا کایک جال اس کو گھیرے ہوتا ہے۔ یہ انسان کے جسم میں گیسوں کے تبادلہ کی سطح بناتا ہے۔

سیکشن III

انشائیہ سولالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 10

گیسوں کا تبادلہ

پنجاب بورڈ

انشائیہ سولالات بحوالہ پنجاب کے 9 پوروز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) پودے کے جسم کے مختلف حصے کس طرح ماحول کے ساتھ گیسوں کا تبادلہ کرتے ہیں؟
- (2) سانس اندر لانے (اینہلیشن) اور باہر نکالنے (ایگزہلیشن) کے مراحل بیان کریں۔
- (4) تمباکو کا دھواں کس طرح سے ریسمہ بیری سسٹم کو نقصان پہنچاتا ہے؟

علامات: برونکائٹس کی علامات میں کھانسی، سانس لینے میں خرابی، بخار، سردی لگنا اور سانس کی تنگی خاص طور پر بھاری کام کرتے وقت۔

(73) ویدک اور جوات بیان کریں۔ GUJ(GI-19)

ج: دمہ ایک طرح کی الرجی ہے جس میں برونکائی میں سوزش ہو جاتی ہے دمہ کے مریض میں برونکائی اور برونکائی کی الرجی پیدا کرنے والے مختلف عوامل (آلرجنز Allergens) مثلاً گرد، دھواں، خوشبو، پولیٹر وغیرہ کے لیے حساس ہو جاتے ہیں۔ جب ایسے کسی الرجین سے سامنا ہوتا ہے تو حساس ہو کر نالیاں زور زور سے معمولی روغن لگاتی ہیں اور سڑک جاتی ہیں۔ اس حالت میں مریض کو سانس لینے میں مشکل پیش آتی ہے۔

(74) آبی پودوں میں گیسوں کا تبادلہ کیسے ہوتا ہے؟ BWP(GI-19)

ج: آبی (Aquatic) پودے پانی میں حل شدہ آکسیجن جذب کرتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ بھی پانی ہی میں خارج کرتے ہیں۔

(75) دمہ کیا ہے؟ اس کا علاج کیا ہے؟

MTN(GII-19) RWP(GII-19)

ج: یہ ایک طرح کی الرجی (allergy) ہے جس میں برونکائی میں سوزش ہو جاتی ہے۔ زیادہ میس بننا ہے اور دوا کی نالیوں میں سکڑاؤ آ جاتا ہے۔

علاج: دمہ کے علاج میں ایسے کیمیکلز دیے جاتے ہیں جن میں برونکائی اور برونکائی کو کھولنے کی صلاحیت ہوتی ہے۔ ایسی دوائی اینہلرز (inhalers) کی شکل میں دی جاتی ہے۔

DGK(GII-19) رمونیا کی علامات اور علاج لکھیے۔

ج: علامات: رمونیا کی علامات میں سردی لگنا اور اس کے بعد تیز بخار، کھپکھاہٹ اور بھری کھانسی ہیں۔ مریض کو سانس کی تنگی ہو سکتی ہے۔ مریض کی جلد کی رنگت سیاہی یا اورغوائی مائل ہو سکتی ہے۔

علاج: سٹریچ کوکس تھومنائی سے ہونے والے رمونیا سے بچاؤ کی ویکسین دستیاب ہیں۔ اس طرح کے رمونیا کے علاج میں اینٹی بائیوٹکس استعمال کی جاتی ہے۔

(8) پیسے کے دو اہم کام ہیں:

(a) جسم کو شہنشاہ رکھنا اور ذہن کو پرویز رکھنا

(b) جسم کو گرم رکھنا اور خون کو فلٹر کرنا

(c) خون کو فلٹر کرنا اور جسم سے فاسد مادے نکالنا

(d) فاسد مادے سے نکالنا اور جسم کو شہنشاہ رکھنا

(9) طبلہ دن کے پوسٹن کپسول میں داخل ہونے والے فلٹرےٹ میں کیا نہیں ہوتا؟

(a) پانی (b) کیلشیم آکسائیڈ (c) بلڈ سیلز (d) یوریا

پنجاب بورڈ

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) کاربوہائیڈریٹ سے بحر پر خورداک کھانے کے باوجود بھی خون میں گلوکوز کی سطح نیچر رہتی ہے:

LHR(GI-16)

(a) 2 گرامر (b) 1 گرامر (c) 3 گرامر (d) 4 گرامر

(2) انسائیڈو پیڈیا "بھریف" کس کی تعریف ہے؟

LHR(GI-15)

(a) ابوالقاسم (b) الفارابی

(c) جابر بن حیان (d) ارسطو

(3) خون کو فلٹر کرنے والا آرگن..... ہے:

LHR(GII-15)

(a) لٹھرائن (b) دماغ (c) معدہ (d) گردہ

(4) گردے کا وزن تقریباً ہوتا ہے:

LHR(GI-14)

(a) 10 گرامر (b) 15 گرامر (c) 20 گرامر (d) 27 گرامر

(5) کوئلے سے خارج ہونے والی رابطوں کو کہتے ہیں:

LHR(GII-14)

(a) ریزنز (b) گمر

(c) ٹیکس (d) میوسیلیج

(6) ہائڈروکائیٹ ہڈوں کی مثال ہے:

LHR(GI-17)RWP(GI-15)

(a) کنول (b) کیکیٹس

(c) سمندری گھاس (d) گھاس

(7) جسم کا درجہ حرارت برقرار رکھنے میں کردار ادا کرتے ہیں:

LHR(GII-17)

(a) پیچیدہ (b) جلد (c) گردے (d) کان

(8) انسائیڈو پیڈیا "بھریف" کس کی تعریف ہے:

LHR(GI-18)

(a) الفارابی (b) ابوالقاسم (c) علی بن یسین (d) اشہم

(9) نائل کی پانی ترکیب کے مطابق پیٹاب میں پانی کی مقدار ہے:

LHR(GII-16)

(a) 60% (b) 70% (c) 80% (d) 95%

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 11

ہومیو پتھس

مشقی سوالات

(1) انسان کا یوریزی سلیمان ٹھوس پر مشتمل ہے:

(a) ریلیم، بھکھوے، گردے، یوریزز

(b) گردے، یوریزز، یوریزی، بلڈز

(c) جلد، جگر، پیچیدہ، گردے

(d) گردے، یوریزز، یوریزی، بلڈز، یوریترا

(2) کون سا آرگن خون کو فلٹر کرنے کا ذمہ داری ہے؟

MTN(GI-16), BWP(GI-16)

(a) لٹھرائن (b) دماغ (c) معدہ (d) گردہ

(3) گردے کا یوریزی بلڈز کے دو میان نالی کا نام:

BWP(GII-16, GI-17)

(a) یوریز (b) یوریترا (c) ریلیم یوریز (d) یوریز

(4) پانی نمکلیا جی، درجہ حرارت اور گلوکوز کا جسم میں توازن ہونا کہلاتا ہے:

(RWP-GII-17)

(a) ایکسکریشن (b) ٹیوبیولر سکرین

(c) ہومیو سٹیس (d) ری-لیز اریشن

(5) گردے سے نکلنے کے بعد پیٹاب کا اختیار کیا ہوا درست کون سا ہے؟

(a) یوریترا، بلڈز، یوریزز (b) بلڈز، یوریزز، یوریترا

(c) یوریزز، بلڈز، یوریترا (d) بلڈز، یوریترا، یوریزز

(6) یوریزز کا کیا کام ہے؟

(a) پیٹاب کا ذخیرہ کرنا

(b) پیٹاب کو گردے سے بلڈز تک لے جانا

(c) پیٹاب کو جسم سے باہر لے جانا (d) خون سے فاسد مادے نکالنا

(7) گردے کون سے فاسد مادے نکالتے ہیں؟

FBD(GI-15)

(a) یوریا، پانی اور نمکیات

(b) نمکیات، پانی اور کاربن ڈائی آکسائیڈ

(c) یوریا اور پانی

(d) یوریا اور نمکیات

- (23) پانی، نکلیات، لگوکوز اور دیج حرارت کا جسم میں توازن برقرار رکھنا کہلاتا ہے:
BWP(GII-15)
- (a) فلیٹین (b) ایکسکریشن
(c) ہومیو پتھس (d) ری لیور اپتھن
- (24) سی گراسز (Sea Grasses) کیا ہیں؟
BWP(GII-14)
- (a) ہائیڈرو فائنس (b) زیرو فائنس (c) ہیلو فائنس (d) سکولیفٹ
- (25) وائٹلی کی سی مثال ہے؟
BWP(GI-13)
- (a) ہائیڈرو فائنس (b) زیرو فائنس (c) ہیلو فائنس (d) سکولیفٹ
- (26) گردے کی فلیٹاتی اکائی کہلاتی ہے:
BWP(GI-18)
- (a) انگریزوں (b) نودمان (c) کارنیکس (d) نیرون
- (27) جسم کے اندرونی ریج حرارت کو قائم رکھنا کہلاتا ہے:
BWP(GII-18)
- (a) اڈومورگیٹیشن (b) ایکسکریٹیشن
(c) تھرمورگیٹیشن (d) ہومیو پتھس
- (28) انسانی گردے کا وزن تقریباً ہوتا ہے؟
FBD(GII-15)
- (a) 26 گرام (b) 120 گرام (c) 28 گرام (d) 29 گرام
- (29) سکولیفٹ اگر کوئی شخص میں ہوتے ہیں؟
FBD(GII-14)
- (a) ہائیڈرو فائنس (b) میڈو فائنس (c) زیرو فائنس (d) ہیلو فائنس
- (30) گردوں کے امیڈو جیکٹ زمو جیڈ ہیں:
FBD(GII-18)
- (a) انڈر ریل (b) ہیرا قاتی رائڈ (c) قحائی رائڈ (d) پیکر یاز
- (31) گردے کی فلیٹاتی اکائی..... ہے:
RWP(GI-15)
- (a) نیوٹن پیکول (b) گلو میرولس
(c) نیرون (d) لوپ آف ٹیلے
- (32) پانی، نکلیات، لگوکوز اور دیج توازن..... کہلاتا ہے:
RWP(GII-15)
- (a) ایکسکریٹیشن (b) نیو لیور اسکرپٹیشن
(c) ہومیو پتھس (d) ری لیور اپتھن
- (33) چرن کے کارڈوں پر موجود نمونوں سے پانی کا اخراج کہلاتا ہے:
RWP(GI-14)
- (a) سبلی مٹین (b) ڈائاسٹریٹیشن
(c) سکیٹیشن (d) ایڈیو ریشن
- (34) ریڈ کا پورٹا خارج کرتا ہے:
RWP(GII-14)
- (a) ریڈ (b) ایکٹس
(c) میو سیلیج (d) ریڈن
- (35) انسان کا کارڈل اندرونی ریج حرارت (ٹیپر جی) ہے:
RWP(GI-18)
- (a) 35°C (b) 37°C (c) 39°C (d) 40°C

- (10) چڑے اپنے اور چرن کی اوپر والی سب پر ہی تعداد میں شو جیٹ پائے جاتے ہیں:
GUJ(GI-15)
- (a) زیرو فائنس (b) ہائیڈرو فائنس (c) ہیلو فائنس (d) درختوں میں
- (11) ایک باغ آدھی میں روزانہ پتے والے پتے شاپ کا اوسط حجم..... ہوتا ہے:
GUJ(GII-15), RWP(GII-16)
- (a) 4 لٹر (b) 1.3 لٹر (c) 1.4 لٹر (d) 3 لٹر
- (12) گردے اور ریڈری ہائیڈ کے درمیان ٹیپ کیا کہلاتی ہے؟
GUJ(GI-14), BWP(GII-16, GI-17)
- (a) یورینٹر (b) یورینٹرا (c) ریل نیوٹیل (d) نیرون
- (13) وہ آرگن جو خون کو فیلٹر کرتے کا نام..... ہے:
GUJ(GI-17)
- (a) معدہ (b) دماغ (c) فیلٹریٹس (d) گردہ
- (14) جسم سے نکلنے والوں کا اخراج کہلاتا ہے:
GUJ(GII-18)
- (a) ایکسکریٹیشن (b) ریسیکریٹیشن
(c) اڈومورگیٹیشن (d) تھرمورگیٹیشن
- (15) ان پوزوں کی جڑیں بہت گہری ہوتی ہیں:
GUJ(GI-18)
- (a) ہائیڈرو فائنس (b) زیرو فائنس
(c) ہیلو فائنس (d) میڈو فائنس
- (16) گردے اور ریڈری ہائیڈ کے درمیان ٹی کا نام..... ہے:
MTN(GI-16, 18)
- (a) یورینٹر (b) نیرون (c) یورینٹرا (d) گال ہائیڈ
- (17) ایسے پودے جن کے پتے بڑے اور ان میں زیادہ تعداد میں شو جیٹ پائے جاتے ہیں:
MTN(GI-15)
- (a) ہیرا نیٹ فائنس (b) ہیلو فائنس (c) زیرو فائنس (d) ہائیڈرو فائنس
- (18) ہیلپلن جو گردوں کی حفاظت کرتی ہیں:
MTN(GII-15)
- (a) آخری چار (b) درمیانی (c) آخری دو (d) پہلی دو
- (19) انسانی گردے کی لمبائی ہوتی ہے:
MTN-(GI-14)
- (a) 10 cm (b) 5 cm (c) 4 cm (d) 27 cm
- (20) ہر گردے میں نظر دن کی تعداد ہوتی ہے۔
MTN(GI-17)
- (a) 5 لاکھ (b) 10 لاکھ (c) 7 لاکھ (d) 12 لاکھ
- (21) ریڈ نزیلیوے کا رادہ نکلتا ہے:
MTN(GII-17)
- (a) کنٹریزے (b) ٹائرسے (c) سیکرے (d) ریڈے
- (22) گردے کی فلیٹاتی اکائی کہلاتی ہے:
MTN(GII-18)
- (a) نیودمان (b) رائی بیوسوم (c) نیرون (d) یورینٹر

(49) انسانی گردے کا وزن تقریباً ہوتا ہے: SWL(GI-15)

(a) 24 گرام (b) 120 گرام (c) 21 گرام (d) 26 گرام

(50) ایسے بیمار ماہی جو کھنجر زخموں سے لگتے ہیں _____ کہلاتے ہیں:

کلیئر سے خارج ہونے والی رملیوں کو کہتے ہیں؟ GUJ(GI-19)

RWP(GI-19) (a) ریزنز (b) گمرز (c) لیٹکس (d) میڈیج

(51) ایسے پودے جو مکمل یا جزوی طور پر تازہ پانی میں ڈوبے ہوتے ہیں _____ کہلاتے ہیں:

GUJ(GII-15) (a) ہائیڈروفائٹس (b) ہیپٹوفائٹس

(c) ڈیروفاٹس (d) ہائیڈروفائٹس

(52) کون سا آرگن خون کو فلٹر کرنے کا ذمہ دار ہے: LHR(GI-15)

(a) انڈیٹن (b) گردہ (c) دماغ (d) معدہ

(53) جسم کے اندرونی راجح حرارت کو قائم رکھنا کیا کہلاتا ہے: LHR(GII-15)

(a) ہومیو پتھس (b) اوسورگیٹیشن

(c) تھرمورگیٹیشن (d) ایکسلر

(54) لیٹکس _____ سے خارج ہوتی ہے: MTN(GI-19)

(a) ریز کے پودے (b) کیکر

(c) چھتری پوری (d) سروں

(55) انسانی گردے کا وزن تقریباً _____ ہوتا ہے:

MTN(GII-19)RWP(GI-19) (a) 110 گرام (b) 115 گرام (c) 120 گرام (d) 127 گرام

(56) ریز کے پودے سے بیمار ماہی _____ ہے: FBD(GII-19)

(a) گمر (b) لیٹکس (c) ریزنز (d) میڈیج

(57) گردے اور ریز کی ہائیڈرل درمیان تالی کا نام ہے: SGD(GI-19)

(a) مینکریاز (b) ایڈونٹل (c) خلیائی رینڈ (d) فخر

(58) کیکر کے زخموں سے بیمار ماہی _____ لگتے ہیں: SGD(GII-19)

(a) کمر (b) لیٹکس (c) ریزنز (d) میڈیج

(59) رملی ٹیڈی U شکل کا حصہ کہلاتا ہے: DGK(GI-19)

(a) نیڈران (b) پیرلہ

(c) لوپ آف لیٹس (d) کارٹکس

(36) کون سا پولیٹکس خارج کرتا ہے: RWP(GII-18)

(a) کیکر (b) کویٹر (c) ریز کا پورا (d) نماز

(37) جیروٹیکسٹن دن کے وقت بطور پانی ہاؤسٹ بننے والی کس کہلاتی ہے: SGD(GII-16)

(a) آکسین (b) کاربن ڈائی آکسائیڈ

(c) ٹائٹروجن (d) کلورین

(38) انسان کا ریز کی سسٹم _____ ہوتا ہے: SGD(GI-15)

(a) گردے (b) یورینر (c) یورینری بلڈ (d) یہ تمام

(39) جوشاب جسم سے خارج ہونے سے پہلے ماضی طور پر منور ہوتا ہے: SGD(GII-15)

(a) گردے میں (b) یورینر میں

(c) یورینری بلڈ میں (d) یورینر میں

(40) مٹرووز سے پانی کے وہ ایسی انجذاب کی رفتار کو تیز کرتا ہے:

SGD(GII-15) (a) آکسیڈین (b) ویزوپرسن (c) پراٹورمون (d) کلاکون

(41) خون کو فلٹر کرنے کا کام کون کرتا ہے؟ SGD(GI-14)

(a) گردے (b) معدہ (c) پیچھے (d) دماغ

(42) گردے کی نشانیوں کی اکائی کہلاتی ہے۔ SGB(GI-17)

(a) رملی ٹیڈس (b) فیلرون

(c) یوٹین کپسول (d) رملی میڈولا

(43) گلیمرولس کی کیکر پر سے فلٹر نہیں ہوتے۔ SGD(GII-17)

(a) ہائیڈرل اور پریڈیٹر (b) چکنائی اور پریڈیٹر

(c) چکنائی اور نمکیات (d) نمکیات اور پریڈیٹر

(44) لیٹکس خارج ہوتی ہے _____ سے: SGD(GI-18)

(a) ریز کا پورا (b) کیکر (c) ہینڈی (d) سروں

(45) ہر گردے میں فیلرون کی تعداد ہوتی ہے: DGK(GI-16)

(a) 10 لاکھ (b) 10 لاکھ سے زیادہ

(c) 5 لاکھ (d) 5 لاکھ سے زیادہ

(46) انسانوں کے خون میں ٹھوڈی کی سطحی لٹر ہوتی ہے: DGK(GI-14)

(a) 0.1 گرام (b) 1 گرام (c) 0.5 گرام (d) 10 گرام

(47) گردے کی نشانیوں کی اکائی ہے: DGK(GII-14)

(a) فرو (b) نیڈران (c) فیلرون (d) یوٹین کپسول

(48) ہیپٹوفائٹس پودوں کی مثال ہے: DGK(GII-18)

(a) کنول (b) سمندری گلاس (c) گلاب (d) کیکنٹس

(3) اوسورگیٹیشن اور قمر مورگیٹیشن میں فرق بیان کریں۔ LHR(GI-15,18)
GUJ(GII-17), FBD(GI-15, GII-16), GUJ(GII-15)
SGD(GII-16), BWP(GI-17)

ج: اوسورگیٹیشن: جسم کے فلوئڈز (یعنی خون اور نشوونما) میں پانی اور نمکیات کی مقداروں کا توازن قائم رکھنا اوسورگیٹیشن کہلاتا ہے۔

قمر مورگیٹیشن: جسم کے اندرونی درجہ حرارت کو قائم رکھنا قمر مورگیٹیشن کہلاتا ہے۔

(4) گردے کو پانی پینا تک اور پھر تک پیو شاپ بتاتے ہیں؟

LHR(GI-18)
ج: جب جسمانی فلوئڈز میں زائد پانی موجود ہو تو گردے ڈائیوٹک (پانی کا) پیو شاپ بناتے ہیں۔

☆ جب جسمانی فلوئڈز میں پانی کی کمی ہو تو گردے گلیمرولس کی کلیریز سے کم فلوئڈز کرتے ہیں اور پانی کو واپسی اخید اب کو بڑھا دیا جاتا ہے۔ کم فلوئڈز اور زیادہ پانی بڑھانے سے کم اور گاڑھا (پھر گاڑھا) پیو شاپ بناتا ہے۔

(5) اوسوس کی تعریف کریں۔ LHR(GII-15, GII-18), SWL(GII-15)
MTN(GI-18), BWP(GII-14)

ج: اوسوس سے مراد ایک ایسی پری ایبل (Semipermeable) ممبرین ہے جو گردہ پانی کا ایک پانیوٹک سویلیشن سے باہر تک سویلیشن میں جاتا ہے۔

(6) پیو شاپ کیا ہے؟ یہ شیم سے کس طرح مختلف ہے؟

LHR(GI-14, GII-17), SAH(GII-15), BWP(GII-18)

ج: کچھ پودے جسے گھاس وغیرہ زائد پانی کو اپنے چوں کی ٹوک یا کناروں پر موجود خصوصیات اور اس کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں۔ اس طرح ان کے چوں کے کناروں پر قطرے بنتے ہیں اور اس عمل کو پیو شاپ کہتے ہیں۔

پیو شاپ اور شیم کو مٹی میں نہیں سمجھنا چاہیے۔ شیم پودے کی سطح پر بخارات کے کشف ہو جانے سے بنتی ہے۔

(7) اوسورگیٹیشن سے کیا مراد ہے؟ LHR(GII-14,17)

BWP(GII-15), MTN(GII-16), DKG(GI-18), FBD(GI-16)
SWL(GI-15)

ج: جسم کے فلوئڈز (یعنی نشوونما اور خون) میں پانی اور نمکیات کی مقداروں کا توازن قائم رکھنا اوسورگیٹیشن کہلاتا ہے۔

(8) پیو فائش کیا ہیں؟ LHR(GII-14), BWP(GII-16)

☆ یا پیو فائش کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔ GUJ(GII-19)

☆ یا اے پودے جو سمندر کے نمکین پانی میں رہتے ہیں اور ان کی وہ نمکیات والے ماحول کے لیے حفاظت رکھتے ہیں، انہیں پیو فائش کہتے ہیں۔

مثال: سمندری گھاس

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

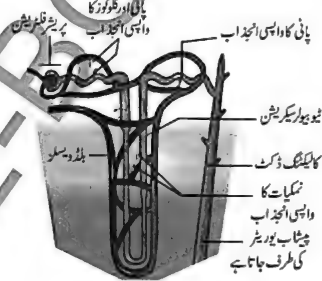
باب نمبر 11

ہومیو پیتھس

مختصر سوالات

(2) اس ڈیالگرام کی شافٹ کریں اور لکھیں کریں۔

ج:



فل: گردے (فلٹرون) کا فل

پنجاب یونیورسٹی

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) یوریزی سسٹم کے چار حصوں کے نام لکھیں۔

LHR(GI-15,16, GII-16), SGD(GI-15), MTN(GII-15)
SWL(GII-18)

ج: یوریزی سسٹم کے چار حصوں کے نام درج ذیل ہیں۔

☆ گردہ ☆ یورٹر ☆ یوریزی بلڈر ☆ یوریترا

(2) ہائلس کیا ہے؟ LHR(GII-16), RWP(GII-17), SWL(GII-16)

ج: گردے کے وسط میں ایک گڑھا ہوتا ہے جسے ہائلس (Hilus) کہتے ہیں۔ یہ وہ مقام ہے جہاں سے یورٹر گردے سے نکلتی ہے اور دوسری سائیں یعنی بلڈریسٹولوفیک و ہسلو اور زورڈر گردے میں داخل ہوتی ہیں یا ہارآتی ہیں۔

ریتل میڈ ولا: گردے کا اندرونی حصہ ہے اور اس کی رنگت ہلکی سرخ ہے۔ یہ بہت سے تھری پھل حصوں پر مشتمل ہے، جنہیں ریتل پائرلڈز کہتے ہیں۔

(16) گردے کی فکلی اکائی کیا ہے؟

ج: گردے کی فعالیت کی اکائی نیرون (Nephron) ہے۔ ہر گردے میں دس لاکھ سے زیادہ نیرون پائے جاتے ہیں۔ ایک نیرون کے دو بڑے حصے ہوتے ہیں۔

☆ ریتل کارپسل ☆ ریتل ٹوبول

(17) یورینر کا کیا کام ہے؟

ج: یورینر چشماہ کو گردوں سے یورینر میڈرک پہنچاتی ہیں۔

(18) فریڈنی اور ٹیٹن میں کیا فرق ہے؟

ج: فریڈنی: ایووس کی وجہ سے پودے کے سبز کے اندر دیکھ کر پانی سے بھر جاتے ہیں، اس سے دیکھ کر سبز کی گہرائی پر پیرز ڈالتے ہیں، جسے فریڈنی کہا جاتا ہے۔

کیٹین: پتھ پودے جیسے کہ ککاس وغیرہ زائمو پانی کو اپنے پتوں کی نوک یا کناروں پر موجود مخصوص سوراخوں کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں۔ اس طرح ان کے پتوں کے کناروں پر قطرے بننے میں اور اس عمل کو کیٹین کہتے ہیں۔

(19) پیر فلٹریشن اور نیو پیرسکریشن میں کیا فرق ہے؟

ج: پیر فلٹریشن: پیر فلٹریشن گردے کے فعل کا پہلا مرحلہ ہے، جب خون گردے میں داخل ہوتا ہے تو ہڈی کا پورے پانی، نمکیات، گلوکوز وغیرہ ہڈی کے تحت گلیمرولس سے باہر آ جاتے ہیں، جسے گلیمرولس کا فلٹرین کہتے ہیں۔ نیو پیرسکریشن: گردے کے کام میں تیسرا مرحلہ نیو پیرسکریشن سے مطابقت بننا یعنی نیو پیرسکریشن ہے، بہت سے آئوز، کرکٹین، یوریا وغیرہ کو سکریشن بنا کر خون سے ریتل ٹوبول میں ڈالا جاتا ہے۔

(20) ہومیو پتھس اور اڈوراموریکویشن کی تعریف کریں۔

ج: ہومیو پتھس: ہومیو پتھس سے مراد بیرونی ماحول میں تبدیلیاں آنے کے باوجود جسم کے اندرونی حالات میں اعتدال اور توازن قائم رکھنا ہے۔ مثال کے طور پر انسانی جسم کا درجہ حرارت 37°C رہتا ہے۔ اڈوراموریکویشن: جسم کے فلوئڈز (یعنی خون اور نشوونو) میں پانی اور نمکیات کی مقدار کو توازن قائم رکھنا اور نموریکویشن کہلاتا ہے۔

(21) تھرمو ریکویشن اور ایکسکریشن کیا ہیں؟

ج: تھرمو ریکویشن: جسم کے اندرونی درجہ حرارت کو قائم رکھنا تھرمو ریکویشن کہلاتا ہے۔ ایکسکریشن: فائوڈادوں کا جانداروں کے اجسام سے خارج ہونا ایکسکریشن کہلاتا ہے۔ میٹابولزم کے دوران پیدا ہونے والے بے کار مادے اس عمل کے ذریعے جسم سے باہر نکالے جاتے ہیں۔

(9) نیرون کے دو اہم حصوں کے نام لکھیں۔

LHR(GI-17) BWP(GI-14, GII-17)

ج: نیرون کے دو بڑے اہم حصے درج ذیل ہیں:

☆ ریتل کارپسل (Renal Capsule)

☆ ریتل ٹوبول (Renal Tubule)

(10) پودے میں پتھم کے دوسرے بیکارادے کیسے خارج کرتے ہیں؟

GUJ(GI-15)

ج: کئی پودے (مثلاً لٹائر) نکلیش پتھم کو ریتل کوٹھوں کی شکل میں اپنے پتوں اور پتوں میں پتھم کر لیتے ہیں۔

☆ کچھ فاسد مادے پتھم کرنے کے دوران نکالے جاتے ہیں۔

☆ پودوں کے جسم سے بے کار مادے گمز (Gums) نکلتے ہیں (Latex)

☆ اوریو سیلیج (Mucilage) کی شکل میں نکلتے ہیں۔

(11) نیرون میں بوئین کپسول کا کیا کردار ہے؟

GUJ(GI-15), FBD(GII-16)

ج: بوئین کپسول ایک پیالے نما ساخت ہے جو گلیمرولس کو گھیرے ہوتا ہے۔ بوئین کپسول سارہ مواد نمکیات، پانی، گلوکوز اور یوریا کو خون سے لے کر اپنے اندر جمع کر لیتا ہے۔

(12) پیر فلٹریشن سے کیا مراد ہے؟

GUJ(GII-15)

ج: اس عمل میں ریتل آئری کے ذریعہ نیرون گردے میں داخل ہوتا ہے، تو یہ بہت سے آئریز اور پیر گلیمرولس میں چلا جاتا ہے۔ یہاں ہڈی پر پیر بہت زیادہ ہوتا ہے اور خون کا زیادہ تر پانی، نمکیات، گلوکوز اور یوریا ہڈی کے تحت گلیمرولس سے باہر آ جاتے ہیں، جسے گلیمرولس کا فلٹرین کہتے ہیں۔

(13) گردے میں فلٹریشن کا عمل کی طرح ہوتا ہے؟

GUJ(GI-14)

ج: گردے میں پیر فلٹریشن کا عمل ہوتا ہے، جس میں خون سے زیادہ نمکیات، پانی، گلوکوز اور یوریا ہڈی کے تحت گلیمرولس سے باہر چلے جاتے ہیں۔ یہ سارا مواد بوئین کپسول میں آ جاتا ہے، جسے گلیمرولس کا فلٹرین کہتے ہیں۔

(14) ہومیو پتھس کی تعریف کریں۔

GUJ(GII-14,18) MTN(GII-18)BWP(GI-18)RWP(GII-16)MTN(GI-15)

ج: ہومیو پتھس سے مراد بیرونی ماحول میں تبدیلیاں آنے کے باوجود جسم کے اندرونی حالات میں اعتدال اور توازن قائم رکھنا ہے۔ مثلاً اور گرد کی ہوا، درجہ حرارت میں تبدیلیوں کے باوجود انسان کے جسم کا درجہ حرارت (اندرونی درجہ حرارت 37°C پر ہی رہتا ہے۔

(15) ریتل کا رنگ اور ریتل میڈولا کیا ہیں؟

GUJ(GI-17) RWP(GI-18),DGK(GI-18),MTN(GII-16)

ج: ریتل کا رنگ: گردے کا بیرونی حصہ ہے اور اس کی رنگت گہری سرخ ہے۔

(28) ایکسکریشن کی تعریف کریں۔ BHW(GI-13), SWL(GII-15)

SGD(GI-19)

ج: فالتو مادوں کا جانداروں کے اجسام سے خارج ہونا ایکسکریشن کہلاتا ہے۔
جیٹا پٹھرم کے دوران پیدا ہونے والے بے کار مادے اس عمل کے ذریعے جسم سے باہر نکالے جاتے ہیں، تاہم اندرونی حالات متوازن رہیں۔

(29) جیٹا پٹھرم ڈیسٹ سے کیا مراد ہے؟ BHW(GI-13)

ج: جاندار کے جسم کے اندر ہونے والے کیمیائی عوامل کے دوران جو فالتو مادے پیدا ہوتے ہیں، انہیں جیٹا پٹھرم ڈیسٹ کہتے ہیں۔

(30) انسانی گردے کا سائز اور وزن کیا ہے؟ FBD(GI-14,15)

ج: سائز: انسانی گردہ کا سائز درج ذیل ہیں:
(i) 10 سینٹی میٹر لمبائی (ii) 5 سینٹی میٹر چوڑائی (iii) 4 سینٹی میٹر موٹائی
وزن: ایک انسانی گردہ کا وزن تقریباً 120 گرام ہوتا ہے۔

(31) پودے فالتو کاربن ڈائی آکسائیڈ کس طرح خارج کرتے ہیں؟

FBD(GII-15), RWP(GII-15), RWP(GI-15)

ج: (i) ٹھنڈے سیزن سے انے نفوذ کے ذریعہ باہر نکالتا ہے۔
(ii) چمک رہے تھیں سے کاربن ڈائی آکسائیڈ شوٹنگ کے ذریعہ باہر نکل جاتی ہے۔
(iii) نئی جڑوں سے کاربن ڈائی آکسائیڈ ان کی سطح، خاص طور پر روٹ
بھری ہوئے باہر نفوذ کرتی جاتی ہے۔

(32) ہومیو پیتھس میں کیا کردار ادا کرتے ہیں؟ FBD(GII-15)

ج: ہومیو پیتھس خون میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کے ارتکاز کو مستقل رکھتے ہیں۔
ہمارے سارے سلیولر سیرینج کرتے ہیں تو کاربن ڈائی آکسائیڈ بناتے
ہیں۔ سیزن سے باہر نکل کر کاربن ڈائی آکسائیڈ ٹھنڈے شوٹنگ کے ذریعہ خارج ہوتی ہے اور
پھر وہاں سے خون میں نفوذ کرتی جاتی ہے۔ خون میں کاربن ڈائی آکسائیڈ کو
ہومیو پیتھس میں لاتا ہے جہاں سے اسے ہولڈنگ نکال دیا جاتا ہے۔

(33) گردے کا اوسورگیٹیشن فعل بیان کریں۔ FBD(GII-15)

ج: اوسورگیٹیشن سے مراد جسمانی فلوئڈز کو پانی اور نکلیات کے ارتکاز کو مائل
سطح پر برقرار رکھنا ہے۔
(i) جب جسمانی فلوئڈز میں زائد پانی موجود ہو تو گروٹڈ فیکٹ (ہائپرٹانک)
پیشاب بناتے ہیں۔
(ii) جب جسمانی فلوئڈز میں پانی کی کمی ہو تو گردے کم اور کلاخا (ہائپوٹانک)
پیشاب بناتے ہیں۔

(22) رینل کاربسل اور رینل ٹیوبول میں فرق بیان کریں۔

MTN(GII-14), BWP(GI-15), RWP(GII-15)

ج: رینل کاربسل: یہ پانی کی نمائندگی ہوتا اور اس کے دو حصے ہوتے ہیں، گلوبیولس
اور رینل ٹیوبول۔

رینل ٹیوبول: رینل کاربسل کی تمام حصہ جو رینل ٹیوبول کے بعد شروع ہوتا
ہے۔ اس کا پہلا حصہ رینل کاربسل کا حصہ 1 فیکٹ کی نالی ہے، جسے لوپ
آف ہیلے کہتے ہیں۔ اس کا آخری حصہ پیریک ہلڈ رینل ہے۔

(23) کیفیٹن اور فرانسائزیشن میں فرق بیان کریں۔ MTN(GI-17)

DGK(GII-18) BWP(GII-17) SWL(GI-15)

ج: کیفیٹن: کچھ پودے جیسے گھاس وغیرہ زائد پانی کو اپنے پتوں کی نوک یا
کناروں پر موجود مخصوص سوراخوں کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں۔ اس طرح
ان کے پتوں کے کناروں پر قطرے پڑتے ہیں اور اس عمل کو کیفیٹن کہتے ہیں۔
فرانسائزیشن: فرانسائزیشن سے مراد پودے کی سطح سے پانی کا تقاروت کی
شکل میں نکلتا ہے۔

(24) ہائلس اور پیلوس میں کیا فرق ہے؟ BHW(GII-16), LHR(GI-18)

ج: ہائلس: یہ گردے کا وہ مقام ہے جہاں سے یورینر گردے سے نکلتی ہے اور
دوسری جانب سائلی یعنی ہلڈ ویسلو لمفیک ویسلو اور نرو گردے میں داخل ہوتی
ہیں یا باہر آتی ہیں۔
پیلوس: گردے میں تمام رینل پائرڈز کے نوکیلے کنارے ایک ایکٹ نما
کیوٹی کی طرف نکلے ہوتے ہیں، جسے رینل پیلوس کہتے ہیں۔ یہ یورینر کا
چوڑا کنارہ ہوتا ہے۔

(25) پیلوس میں سلیولری لیڈر اریشن سے کیا مراد ہے؟ BHW(GI-15)

ج: گردے کے فیکٹ کا دوسرا مرحلہ سلیولری لیڈر اریشن ہے۔ اس میں
گلوبیولس کے فیکٹریٹ کے تقریباً 99% مواد کو رینل ٹیوبول کے گرد موجود
ہلڈ ٹیبلز میں دوبارہ جذب کر لیا جاتا ہے۔ یہ کام اوسوس، نفوذ اور
ایکٹو ٹرانسپورٹ کے ذریعہ کیا جاتا ہے۔ اس طرح زیادہ تر گلوبیولز اور پانی کا
ایک بڑا حصہ واپس جذب کر لیا جاتا ہے۔

(26) انسانی گردے کا سائز اور وزن کیا ہے؟ BHW(GII-14)

ج: انسانی گردے 10 سینٹی میٹر لمبائی، 5 سینٹی میٹر چوڑائی اور 4 سینٹی میٹر موٹائی ہوتا ہے
اور اس کا وزن تقریباً 120 گرام ہوتا ہے۔

(27) قحطریٹ میں کیفیٹن کیا ہے؟ BHW(GII-14) MTN(GI-18)

DGK(GI-15)

ج: جسم کے اندرونی درجہ حرارت کو قائم رکھنا قحطریٹ میں کیفیٹن کہلاتا ہے۔ جسم کے
انزائمز مخصوص درجہ حرارت پر کام کرتے ہیں۔ جسمانی درجہ حرارت میں
تبدیلی انزائمز کے کام پر اثر ڈالتی ہے۔

- (34) رنل کارسل کی ساخت بیان کریں۔
ج: رنل کارسل نالی نہیں ہوتا اور اس کے دو حصے ہوتے ہیں۔
☆ گلیمرولس
☆ بونین کپسول
☆ گلیمرولس بلڈ کپریز کا ایک گچھا ہے جبکہ بونین کپسول ایک پیالے نما ساخت ہے جو گلیمرولس کو گیرے ہوتا ہے۔
- (35) رات کے وقت اسیاوشن کیوں نہیں ہوتی؟
ج: رات کے وقت عام طور پر اسیاوشن نہیں ہوتی کیونکہ زیادہ تر سٹو میٹا اس وقت بند ہوتے ہیں۔
- (36) گلیٹن کی تعریف کریں۔
ج: کچھ پودے جیسے کہ گھاس وغیرہ زائد پانی کو اپنے پتوں کی نوک یا کناروں پر موجود مخصوص سوراخوں کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں۔ اس طرح ان کے پتوں کے کناروں پر قطرے بنتے ہیں اور اس عمل کو گلیٹن کہتے ہیں۔
- (37) ٹیوزنچنگھن سے کیا مراد ہے؟
ج: مریش کے ٹیوزن اگر گردہ کے جوکہ فرنیٹاٹ لیا گیا ہے، اسے قتل نہ کریں تو بہت سے مسائل پیدا ہو جاتے ہیں، اسے ٹیوزنچنگھن کہتے ہیں۔
- (38) ٹیوزن لیکریشن سے کیا مراد ہے؟
ج: گردہ کے کام میں تیسرا مرحلہ ٹیوزیل سے ربطیت بننا ٹیوزیل سے تیسرا مرحلہ ہے، بہت سے آئزرو، کریشین، یوریا وغیرہ کو لیکریشن بنا کر خون سے رنل ٹیوزیل میں ڈالا جاتا ہے۔
- (39) گردہ کے کاربوٹ کیا ہے اور اس کا علاج کیسے کیا جاتا ہے؟
ج: گردہ کے افعال میں مکمل یا جزوی ناکامی کو گردوں کا بے کار ہو جانا کہتے ہیں۔ ڈی ایٹر سیٹائٹس اور ہیپٹائٹس اس کی بڑی وجوہات ہیں اور اس کا علاج دو طرح سے ہو سکتا ہے۔
☆ ڈی ایٹر
☆ کلونی فرنیٹاٹ
- (40) میڈون کی تعریف کریں اور اس کے حصوں کے نام بھی کریں۔
ج: گردہ کی فعالیت یا کائی میڈون (Nephron) کہلاتی ہے۔ ہر گردے میں دس لاکھ سے زیادہ میڈون پائے جاتے ہیں۔ ایک میڈون کے دو بڑے حصے ہوتے ہیں۔
☆ رنل کارسل
☆ رنل ٹیوزیل
- (41) رنل ٹیوزیل سے کیا مراد ہے؟
ج: رنل ٹیوزیل میڈون کا نالی نما حصہ ہے جو بونین کپسول کے بعد شروع ہوتا ہے۔ اس کا پھیلا ہوا بلدا رنالی ہے۔ اگلا حصہ U شکل کی نالی ہے، جسے لوپ آف ٹیلے کہتے ہیں۔ اس کا آخری حصہ پھر ایک بلدا رنالی ہے۔
- (42) کپریز اور گلیمرولس پیدا ہونے والے بے کار مادوں کے نام لکھیں۔
ج: کپریز سے نکلنے والے مادوں کو ریٹینز (Resins) اور کپریز کے درشتوں سے گمر (Gums) نکلے ہیں۔
- (43) ٹشو کی عدم قبولیت سے کیا مراد ہے؟
ج: مریش کا جسم جب ڈونر سے لیا گیا گردہ قبول نہ کرے اور اس کے نتیجے میں مسائل پیدا ہوں تو اسے ٹشو کی عدم قبولیت (Tissue Rejection) کہتے ہیں۔
- (44) گلیمرولس فلٹر کیا ہے؟
ج: خون کے اندر موجود زیادہ تر پانی، نمکیات، گلوکوز اور یوریا دباؤ کے تحت گلیمرولس کی کپریز سے باہر آ جاتے ہیں۔ یہ سارا مواد بونین کپسول میں چلا جاتا ہے اور گلیمرولس فلٹر سے نکلتا ہے۔
- (45) سیلیکلی ری ایج اریشن سے کیا مراد ہے؟
ج: گردے کے فعل کا دوسرا مرحلہ سیلیکوری ایج اریشن کہلاتا ہے۔ اس مرحلہ میں گلیمرولس کے فلٹرینٹ کے تقریباً 99% مواد کو رنل ٹیوزیل کے گرد موجود بلڈ کپریز میں دوبارہ جذب کر لیا جاتا ہے۔ یہ کام آکسوس، نفوز اور ایکٹوٹریڈرٹ کے ذریعہ کیا جاتا ہے۔
- (46) گلیمرولس اور بونین کپسول میں کیا فرق ہے؟
ج: گلیمرولس: گلیمرولس بلڈ کپریز کا ایک گچھا ہے جو کہ میڈون کی ساخت میں پایا جاتا ہے۔
بونین کپسول: یہ ایک چالہ نما ساخت ہے جو گلیمرولس کو گیرے میں لیے ہوتا ہے۔
- (47) گلیمرولس کسے کہتے ہیں؟
ج: گلیمرولس بلڈ کپریز کا ایک گچھا ہے جبکہ بونین کپسول ایک پیالے نما ساخت ہے جو کہ گلیمرولس کو گیرے ہوتا ہے۔
- (48) رنل پیٹرنس گردے کا کون سا حصہ ہے، اس سے کیا مراد ہے؟
ج: تمام رنل پیٹرنز کے لیے کپریز کے ایک کینٹ نمایاں کی طرف نکلے ہوتے ہیں، جسے رنل پیٹرن کہتے ہیں۔
☆ رنل پیٹرنس گردے کے اندر یوریا کی ایک بلڈ کپریز کے لیے کپریز کی بنیاد ہے۔
- (49) گردے کے اندر موجود رنل کارسل کی ساخت کھراچان کریں۔
ج: رنل کارسل: یہ نالی نما ساخت ہے اور اس کے دو حصے ہوتے ہیں، گلیمرولس اور بونین کپسول۔

- (42) کپریز اور گلیمرولس پیدا ہونے والے بے کار مادوں کے نام لکھیں۔
ج: کپریز سے نکلنے والے مادوں کو ریٹینز (Resins) اور کپریز کے درشتوں سے گمر (Gums) نکلے ہیں۔
- (43) ٹشو کی عدم قبولیت سے کیا مراد ہے؟
ج: مریش کا جسم جب ڈونر سے لیا گیا گردہ قبول نہ کرے اور اس کے نتیجے میں مسائل پیدا ہوں تو اسے ٹشو کی عدم قبولیت (Tissue Rejection) کہتے ہیں۔
- (44) گلیمرولس فلٹر کیا ہے؟
ج: خون کے اندر موجود زیادہ تر پانی، نمکیات، گلوکوز اور یوریا دباؤ کے تحت گلیمرولس کی کپریز سے باہر آ جاتے ہیں۔ یہ سارا مواد بونین کپسول میں چلا جاتا ہے اور گلیمرولس فلٹر سے نکلتا ہے۔
- (45) سیلیکلی ری ایج اریشن سے کیا مراد ہے؟
ج: گردے کے فعل کا دوسرا مرحلہ سیلیکوری ایج اریشن کہلاتا ہے۔ اس مرحلہ میں گلیمرولس کے فلٹرینٹ کے تقریباً 99% مواد کو رنل ٹیوزیل کے گرد موجود بلڈ کپریز میں دوبارہ جذب کر لیا جاتا ہے۔ یہ کام آکسوس، نفوز اور ایکٹوٹریڈرٹ کے ذریعہ کیا جاتا ہے۔
- (46) گلیمرولس اور بونین کپسول میں کیا فرق ہے؟
ج: گلیمرولس: گلیمرولس بلڈ کپریز کا ایک گچھا ہے جو کہ میڈون کی ساخت میں پایا جاتا ہے۔
بونین کپسول: یہ ایک چالہ نما ساخت ہے جو گلیمرولس کو گیرے میں لیے ہوتا ہے۔
- (47) گلیمرولس کسے کہتے ہیں؟
ج: گلیمرولس بلڈ کپریز کا ایک گچھا ہے جبکہ بونین کپسول ایک پیالے نما ساخت ہے جو کہ گلیمرولس کو گیرے ہوتا ہے۔
- (48) رنل پیٹرنس گردے کا کون سا حصہ ہے، اس سے کیا مراد ہے؟
ج: تمام رنل پیٹرنز کے لیے کپریز کے ایک کینٹ نمایاں کی طرف نکلے ہوتے ہیں، جسے رنل پیٹرن کہتے ہیں۔
☆ رنل پیٹرنس گردے کے اندر یوریا کی ایک بلڈ کپریز کے لیے کپریز کی بنیاد ہے۔
- (49) گردے کے اندر موجود رنل کارسل کی ساخت کھراچان کریں۔
ج: رنل کارسل: یہ نالی نما ساخت ہے اور اس کے دو حصے ہوتے ہیں، گلیمرولس اور بونین کپسول۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 11

ہومیو پیتھس

پنجاب بورڈ

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈ

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) گردوں میں سیلکوری لیو اڈیشن کا عمل بیان کریں۔
- (2) پودے کس طرح اپنے جسم سے زائد پانی اور نکلیات خارج کرتے ہیں؟
- (3) گردے کی فعلیاتی اکائی کیا ہے؟ اس کی ساخت بیان کریں اور ڈایا گرام بنا کر لیبل کریں۔
- (4) گردوں میں پیشاب بننے کے کون سے مراحل ہیں؟
- (5) "ہیکسکریٹین کے ساتھ ساتھ گردے اوسورگیو لیٹن میں بھی کردار ادا کرتے ہیں"۔ اس بیان پر تبصرہ کریں۔

☆ گلو میرولس بلڈ کھریز کا ایک گچھا ہے۔

☆ بوئین کپسول ایک پیالے نما ساخت ہے جو گلو میرولس کھیرے ہوتا ہے۔

(50) جب جسمانی فلوئڈز میں پانی کی مقدار زیادہ ہو تو گردے کیسے کام کرتے ہیں؟

SHW(GII-14)GUJ(GI-14)

ج: جب جسمانی فلوئڈز میں زائد پانی موجود ہو تو گردے ڈائیوٹ (ہائپوٹائک)

پیشاب بناتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے گردے گلو میرولس کی کھریز سے

بوئین کپسول میں زیادہ پانی قشر کرتے ہیں۔ اسی طرح کم پانی کو سی واپس

جذب کیا جاتا ہے اور پیشاب ڈائیوٹ بناتا ہے۔ اس سے جسمانی فلوئڈز

میں پانی کی مقدار کم ہو کر نارمل ہو جاتی ہے۔

(51) رینل کارسل کے دو حصوں کے نام لکھئے۔

SHW(GI-17)

ج: (i) گلو میرولس (ii) بوئین کپسول

(52) گلیٹن کسے کہتے ہیں؟

LHR(GI-19)

ج: رات کے وقت عام طور پر نرٹھائزیشن نہیں ہوتی کیوں کہ زیادہ تر پودوں

کے سٹومیا اس وقت بند ہوتے ہیں۔ اگر مٹی میں پانی کی مقدار زیادہ ہو تو پانی

جزوں میں داخل ہوتا ہے اور زائلم نالیوں میں جمع ہو جاتا ہے۔ کچھ پودے

جیسے کہ گھاس اس پانی کو اپنے توں کی نوک یا کناروں پر وجود مخصوص

سوراخوں کے ذریعہ باہر نکال دیتے ہیں اس طرح ان کے چوں کے

کناروں پر قطرے بنتے ہیں اور اس عمل کو گلیٹن (Guttation) کہتے

ہیں۔

(53) رینل پیلوٹس سے کیا مراد ہے؟

BWP(GI-19)

ج: رینل پاؤڈرڈ کے نوکیلے کنارے ایک قیف نما کیبنی کی طرف نکلے ہوتے

ہیں جسے رینل پیلوٹس (Pelvis) کہتے ہیں۔ رینل پیلوٹس گردے کے اندر

یورینر کا ہی چوڑا کنارہ ہے یعنی یورینر کی بنیاد۔

(54) سکلیٹ آرگن کیا ہوتے ہیں؟ مثال دیجئے۔

BWP(GII-19)

ج: چند زبرد فائیشس کی جڑوں یا تنوں میں مخصوص پیٹنگائٹس

(Parenchyma) سٹلو ہوتے ہیں جن میں وہ پانی کی بڑی مقدار کو ذخیرہ

کر لیتے ہیں۔ اس سے ان کی جڑیں یا تنے سٹیلے اور رس بھرے (Juicy)

ہو جاتے ہیں۔ ایسے آرگن کو گووے دار یعنی سکلیٹ (Succulent)

آرگن کہتے ہیں۔

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) ٹیپورل لوپ کا تعلق ہے:
(a) سنٹا اور سوکٹا (b) سکیٹل میلز کو کنٹرول کرتا
(c) ڈیکٹا (d) دونوں A اور B
- (2) اسے کام کے لحاظ سے نودان کی اقسام ہیں:
(a) تین (b) چار (c) پانچ (d) دو
- (3) جسم میں پانی کی مقدار جو پچھری گینڈن خارج کرتا ہے:
(a) ڈیو پرسن (b) انوسلین
(c) TSH (d) آکسی کون
- (4) دماغ کا حصہ جو مسلز کی حرکات میں ہم آہنگی اور ربط پیدا کرتا ہے:
(a) سر بیلم (b) پانز
(c) میڈولا اور لانگٹیا (d) ہائپوٹھلیس
- (5) جسم کے کچھ حصوں میں بہت سے نودان کی سیل یا ڈی مل کر گروپ بناتی ہیں:
(a) نروز (b) ٹیوز (c) مینینگیاں (d) مسلز
- (6) اندری کی صورت حال میں کون سا مادہ من خارج ہوتا ہے:
(a) آکسیٹو پین (b) تھائی راکسن
(c) ایڈریٹائکس (d) کیلسی ٹونن
- (7) اگر ایک نوزائیدہ بچہ ماں کا دودھ پیتا ہے تو اس کے پیچھے ماں کے دودھ کی پیداوار.....
(a) کم ہو جائے گی (b) بڑھ جائے گی
(c) ختم ہو جائے گی (d) تقوں سے جاری رہے گی
- (8) سپائل نروز کے جوڑے ہوتے ہیں:
(a) 12 (b) 21 (c) 13 (d) 31
- (9) ماسکس فیمہ بناتے ہیں:
(a) نوڈز آف رین ویر (b) انگریزان
(c) ڈینڈرائٹس (d) شان سلز
- (10) سپائل نروز کی تعداد ہوتی ہے:
(a) 31 جوڑے (b) 12 جوڑے
(c) 41 جوڑے (d) 21 جوڑے

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 12

کارڈی ٹیشن اور کنٹرول

مختار سوالات

- (1) ایسے ایک ریٹے جزو نامیہ کرکٹ باڈی سے جو ملے جاتے ہیں:
(a) انگریزان (b) ڈینڈرائٹس
(c) سائی ٹیسز (d) ماسکس
- (4) دماغ کا کون سا حصہ مسلز کی حرکات، حسوں (سینز) کی وضاحت اور یادداشت کا زودار ہے؟
(a) پانز (b) میڈولا اور لانگٹیا
(c) سر بیلم (d) سیر بیلم
- (6) ماسکس فیمہ کو..... بناتے ہیں، جو کہ کچھ نوز کے گرد لپٹے ہوتے ہیں:
(a) نوڈز آف رین ویر (b) انگریزان
(c) ڈینڈرائٹس (d) شان سلز
- (7) یہ انجکٹ برین کا حصہ نہیں ہوتا:
(a) میڈولا اور لانگٹیا (b) سیر بیلم
(c) سر بیلم (d) میڈولا اور لانگٹیا
- (8) جب آپ ایک ثابت دماغ کو دیکھتے ہیں تو جو چیز آپ کو سب سے بڑی اور بہت لمبا نظر آتی ہے، وہ کیا ہے؟
(a) پانز (b) سر بیلم
(c) سیر بیلم (d) میڈولا اور لانگٹیا
- (9) انوسلین اور گلوکا کون کہاں بنتے ہیں؟
(a) میڈولا اور لانگٹیا (b) سیر بیلم
(c) سر بیلم (d) میڈولا اور لانگٹیا
- (10) پیٹام ہارمونز ہیں، ماسوائے:
(a) انوسلین (b) تھائی راکسن (c) گلوکا کون (d) پیپٹیو جن

- (23) فوربرین کالوب جلد سے معلومات وصول کرنے والے سنٹری علاقے رکھتا ہے:
MTN(GI-16)
(a) نیپورل (b) آکسی نیل (c) فزئل (d) ہیرائل
- (24) انسولین اور گلوکوکونمیں بنتے ہیں:
MTN(GII-16)
(a) جگر (b) ہنگر یاز (c) پچڑی (d) ہائپوٹھیس
- (25) دماغ کا حصہ مسلوی حرکات، حسوں (سنسز) کی وضاحت اور یادداشت کا مدار ہے:
MTN(GI-15)
(a) سیربلم (b) سیربرم (c) میڈولا (d) پانز
- (26) پچڑی گھنڈی کی سرکیشن کو کنٹرول کرتا ہے:
MTN(GII-15)
(a) تھیلےس (b) ہائپوٹھیلےس (c) سیربرم (d) گرے میٹر
- (27) نروس سسٹم کا پیٹ ہے:
MTN(GI-14)
(a) نیوٹیکس (b) نودان (c) ریسپلر (d) بطرون
- (28) آکھ کی درمیانی تہہ ہے:
MTN(GII-14)
(a) کورائڈ (b) بیوئل (c) کورنیا (d) سکیرا
- (29) خون میں گلوکز کی مقدار کم کرتا ہے:
MTN(GII-17)
(a) گلوکوکون (b) انسولین (c) نینوٹیرون (d) کیسی فون
- (30) جسم کے مخصوص آگروٹو یا سٹریٹو جیٹو لائی کا پتہ لگاتے ہیں:
BWP(GI-16)
(a) ریپلر (b) ہلیکلر (c) کارڈیٹر (d) ڈینڈرائس
- (31) ہیکرونیٹ مشال ہیں:
BWP(GI-16), FBD(GII-14)
(a) صرف سکر (b) صرف گلیکوز (c) سکر اور گلیکوز (d) دماغ
- (32) کون سا ایک ہیکلر کا کام نہیں کرتا ہے؟
BWP(GII-16)
(a) جگر (b) نیٹرونز (c) دماغ (d) ڈیاں
- (33) انسان کے دماغ کا سب سے بڑا حصہ ہے:
BWP(GII-15)
(a) فوربرین (b) میڈرین (c) ہائپوٹھین (d) میڈولا
- (34) انسان میں لیگرس کے نیچے پایا جانے والا گھنڈ کون سا ہے:
BWP(GI-14), RWP(GI-19)
(a) ہیراقائی رائیڈ (b) قحائی رائیڈ (c) ایڈریٹل (d) ہنگر یاز
- (35) ہائپوٹھین کا حصہ نہیں ہے:
BWP(GII-14)
(a) سیربلم (b) میڈولا (c) پونز (d) سیربرم
- (36) وہ ہارمون جو خوں میں کالسیئم کا لیول بڑھاتا ہے:
BWP(GII-14)
(a) ایڈریٹلین (b) کیسی فون (c) ہیراقورمون (d) آکسی فون

- (11) آئیڈوہسن موجود ہوتا ہے:
LHR(GII-17)
(a) راڈز میں (b) گونڈیں (c) کورائڈس (d) کورنیا میں
- (12) پائسل کارڈی لسانی ہے:
LHR(GI,II-18)
(a) 20 سیٹی میٹر (b) 40 سیٹی میٹر (c) 60 سیٹی میٹر (d) 70 سیٹی میٹر
- (13) نروس سسٹم کی کالی ہے:
LHR(GII-18), BWP(GI,II-17)
(a) گھنڈی اونز (b) نر (c) نودان (d) ریسپلر
- (14) انسانی خون میں فی 100ml گلوکز کی مقدار کا کم رگی جاتی ہے:
LHR(GII-16)
(a) 180-200 فی گرام (b) 150-180 فی گرام (c) 100-150 فی گرام (d) 80-120 فی گرام
- (15) خوراک میں آئیڈوہسن کی کمی سے ہونے والی بیماری:
GUJ(GI-15)
(a) شوگر (b) ہائپوٹھائی رائیڈزم (c) یوٹائٹ (d) کلپز
- (16) کون سے آرگن جسم کا توازن قائم رکھنے میں مدد دیتے ہیں؟
GUJ(GII-15)
(a) ٹائٹیس (b) کان (c) ہاتھ (d) ٹانگ
- (17) نروس سسٹم کا وہ حصہ جو ان دولوی ایکشن کرتا ہے:
GUJ(GI-14)
(a) سوپک نروس سسٹم (b) موڈر نروس سسٹم (c) آئیڈوہسن نروس سسٹم (d) سنٹری نروس سسٹم
- (18) یہ ہارمون جسم کا پیر جیسی کی صورت سے نپٹنے کیلئے تیار کرتا ہے:
GUJ(GI-17)
(a) ہنگر یاز (b) گلوکوکون (c) ایڈریٹلین (d) کیسی فون
- (19) اول وٹو میں پائی جاتی ہے:
GUJ(GII-18)
(a) درمیانی کان (b) بیرونی کان (c) اندرونی کان (d) آکھ
- (20) فیوٹوٹھیرن ہارمون سے خارج ہوتا ہے:
GUJ(GII-18)
(a) ڈیکر یاز (b) گونڈز (c) قحائی رائیڈ گھنڈ (d) ایڈریٹل گھنڈ
- (21) خون میں کالسیئم آہن کی مقدار کم کرتا ہے:
GUJ(GI-18)
(a) کیسی فون (b) ہیراقورمون (c) ویزوپرسن (d) آکسیٹون
- (22) نودان میں نیوٹیکس میں پایا جاتا ہے:
GUJ(GI-18)
(a) مائکس فٹھ (b) ایڈرائز (c) سیل باڈی (d) نوڈ آف رین ویر

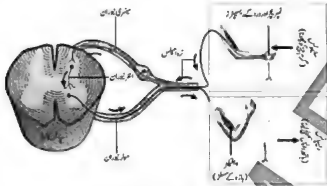
- (37) ہائپر برین کا حصہ نہیں ہے: BWP(GI-13)
- (a) سیر بیلم (b) میڈولا (c) پنز (d) سیر بیلم
- (38) خوراک کا سیکڑہ CNS تک پہنچاتے ہیں: BWP(GI-13)
- (a) سنسری نڈرون (b) موٹر نڈرونز (c) انشونڈرونز (d) ہینکیزز
- (39) مسلولی حرکت کون کنٹرول کرتا ہے؟ BWP(GII-13)
- (a) پنز (b) سیر بیلم (c) میڈولا (d) ہائپر تھلیس
- (40) مردوں میں سیکڑہ کی پٹن کر کے کون سا ہارمون پیدا کرتا ہے؟ BWP(GII-13)
- (a) ایسٹروجن (b) پروٹسٹرون (c) ٹیسٹوسٹرون (d) گلوکوکون
- (41) سپائل کارڈ کی لمبائی تقریباً BWP(GII-17)
- (a) 20 سم (b) 40 سم (c) 45 سم (d) 30 سم
- (42) سٹیلوس کی مثال ہے: BWP(GII-18)
- (a) کان (b) دماغ (c) سردی (d) مسلول
- (43) سپائل کارڈ کی لمبائی تقریباً ہوتی ہے: BWP(GII-18)
- (a) 40 mm (b) 40 nm (c) 40 cm (d) 40 inch
- (44) پردوں میں کس قسم کی کارڈیٹن ہوتی ہے؟ FBD(GII-16)
- (a) ٹیکیکل (b) مکیلنکل (c) الیکٹریکل (d) نرون
- (45) فوربرین کے حصے ہیں: FBD(GI-15)
- (a) تھلیس، میڈولا اور پنز (b) تھلیس، ہائپر تھلیس اور سیر بیلم (c) تھلیس، ہائپر تھلیس اور سیر بیلم (d) میڈولا، سیر بیلم اور پنز
- (46) جسم کے کچھ حصوں میں بہت سے نڈرونز کی سٹاپڈینل گروپ بناتی ہیں، جس پر ایک سیرین کا خلافت ہوتا ہے۔ ایسے گروپ کو کہتے ہیں: FBD(GI-15)
- (a) ٹھوڑ (b) نرونز (c) ٹیکیکل (d) سیر بیلم
- (47) ایگزٹران خصوصیات کی بنیاد پر نڈروں کی قسم کے ہیں؟ FBD(GI-14)
- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5
- (48) نر کے چہرے پر بالوں کا آباد اور آواز بھاری ہوناس کی وجہ سے ہے؟ FBD(GII-14)
- (a) ایسٹروجن (b) پروٹسٹرون (c) ٹیسٹوسٹرون (d) گلوکوکون
- (49) انسان کے جسم میں سب سے زیادہ پنز وکرائن گھٹنے ہے: FBD(GI-18)
- (a) ایسٹریل گھٹنے (b) ہیرا قاتی رائڈ گھٹنے (c) قاتی رائڈ گھٹنے (d) چنگر یاز
- (50) آڈیٹری کیٹال کس سے ہوتا ہے: FBD(GI-18)
- (a) پنز (b) کانیکا (c) ایسٹروم (d) چوٹل
- (51) کارڈیٹن سے پیماٹ ملے پر ہینکیزز مل کرتے ہیں جنہیں کہتے ہیں: FBD(GI-18)
- (a) سیر بیلمز (b) کارڈیٹن (c) ہینکیزز (d) سپائس
- (52) حرام مغز ایک حلال ہے: RWP(GII-16)
- (a) میڈولا اور بیکلا (b) قریل لوب (c) تھلیس (d) ہائپر تھلیس
- (53) حصہ دوم خوشی اور غم کو کون کنٹرول کرتا ہے؟ RWP(GI-15)
- (a) سیر بیلم (b) میڈولا (c) ہائپر تھلیس (d) مڈ برین
- (54) نرون کارڈی ٹیشن میں کارڈی ٹینر کیا ہے؟ RWP(GI-15)
- (a) گھٹنے (b) برین اور سپائل کارڈ (c) برین (d) سپائل کارڈ
- (55) پنز کی پیمائش کے وقت کون سا ہارمون پٹن کی دیواروں میں سکڑنے کی تحریک پیدا کرتا ہے؟ RWP(GI-14)
- (a) قاتی رائسن (b) ویزوپرسن (c) آکسیجن (d) کیلیکون
- (56) کون سے ہائپر نڈرو ماسکریٹل ہاؤی سے دور لے جاتے ہیں؟ RWP(GII-14)
- (a) ایگزٹران (b) ڈیڈرائس (c) ماکن شیتھ (d) کوئی نہیں
- (57) کون سا ہارمون ریٹینڈری سیکس پریکٹیز بناتا ہے؟ RWP(GI-18)
- (a) ٹیسٹوسٹرون (b) ایسٹروجن (c) پروٹسٹرون (d) انسولین
- (58) کس ہارمون کا ریٹینڈری ہارمون بھی کہا جاتا ہے؟ RWP(GII-18)
- (a) ایڈریلین (b) انسولین (c) آکسٹون (d) کیلیکون
- (59) نڈروں میں سے کون سا دماغ اور سپائل کارڈ کی طرف ہوتا ہے؟ SGD(GII-16)
- (a) سیر بیلمز (b) ایسٹروجن (c) موٹر نڈرونز (d) نڈروں
- (60) دماغ کا وہ حصہ جس کا مقصد روکے احساس اور حس آگمی سے ہوتا ہے: SGD(GII-16)
- (a) سیر بیلم (b) تھلیس (c) ہائپر تھلیس (d) فوربرین
- (61) ہینکیزز کا اصل کہا جاتا ہے: SGD(GII-15) DGK(GI-14)
- (a) سٹیلوس (b) ایسٹریل (c) ریپائیڈ (d) ایگزٹون
- (62) عطر نڈروں سے پانی کے واسطے اخراج کی رفتار کو کنٹرول کرتا ہے: SGD(GII-15)
- (a) آکسیجن (b) ویزوپرسن (c) ہیرا قاتی رائڈ (d) گلوکوکون
- (63) ٹیکیکل کارڈی ٹیشن کا ذمہ دار ہے: SGD(GI-17)
- (a) ایڈ وکرائن سٹیم (b) سنٹرل نڈون سٹیم (c) ہیرا قاتی رائڈ سٹیم (d) آلوک نڈون سٹیم

- (64) کیپٹل کارڈیشن کا ذمہ دار ہوتا ہے: (a) نرس سسٹم (b) اینڈوکرائن سسٹم (c) سیکریٹری سسٹم (d) ریپروڈیوٹو سسٹم
- (65) مسلکی حرکات میں ریگلاٹوریم آگلی رکھتا ہے: (a) ٹیٹیل سسٹم (b) پینٹھ ٹیسس (c) سیریریم (d) سیرینم
- (66) یہ ہارمون چھاتی سے دودھ نکالنے کے لئے ضروری ہوتا ہے: (a) قحائی راکسن (b) ہیرا قحومون (c) آکسی ٹون (d) کیلی ٹون
- (67) ہارمون جو خون میں کالیم آئز کی مقدار کو بڑھاتا ہے: (a) ہیرا قحومون (b) ایڈریٹالین (c) قحائی راکسن (d) کیلی ٹون
- (68) سننے اور دیکھنے کی حس سے قحٹل ہے: (a) قحٹل (b) ہیرا قحٹل (c) آکسی قحٹل (d) ٹیڈرل
- (69) سپائل کارڈ کی لمبائی ہے: (a) 10 سم (b) 20 سم (c) 30 سم (d) 40 سم
- (70) سنٹرل ذریعہ سسٹم میں شامل ہے دماغ: (a) ٹوٹورکو (b) وریبرا (c) سپائل کارڈ (d) دل
- (71) کارڈی نیشن کے عمل کے اجزاء کی تعداد ہے: (a) 4 (b) 7 (c) 3 (d) 5
- (72) یہ تمام ہارمونز ہیں سوائے: (a) آسولین (b) قحائی راکسن (c) گلوکوکون (d) پینٹو جین
- (73) کچڑی گھٹنا کا پشیر تیرلوب ہارمون خارج کرتا ہے: (a) سویمنوٹرائن (b) قحائی راکسن (c) آکسیوٹن (d) قحائی رائیڈ سٹیو لیوگ ہارمون
- (74) فورمین کا سب سے بڑا حصہ ہے: (a) سیریریم (b) قحیے سس (c) ہاپٹھ ٹیسس (d) سیریریم کی سیلیفر
- (75) قحائی رائیڈ گھٹنا ہارمون خارج کرتا ہے: (a) کیلی ٹون (b) قحائی راکسن (c) ہیرا قحومون (d) ایپی ٹرائن
- (76) ماکن ہیج اپنی قحطرت کے لحاظ سے ہوتی ہے۔ (a) کنڈرٹر (موصل) (b) ایلا سٹک (c) انسولیز (نیر موصل) (d) رینڈ
- (77) ڈیایڈریٹائٹس کی علامات میں شامل نہیں: (a) مسلکی کمزوری (b) قحٹا دات (c) سانس لینے میں دقت (d) وزن میں کمی
- (78) کون سا ہارمون خون میں کالیم آئز کی مقدار بڑھاتا ہے: (a) قحائی راکسن (b) ایڈریٹالین (c) انسولین (d) ہیرا قحومون
- (79) انسولین اور گلوکوکون گننے ہیں: (a) ہنکریاز (b) جگر (c) ہاپٹھ سس (d) ایڈریٹل گھٹنا
- (80) ٹیڈر اور اورین کھلاتے ہیں: (a) گھٹنا (b) گھٹنا (c) گھٹنا (d) گھٹنا
- (81) بہت سے ایگزٹاز کا مجموعہ جس پر ایڈز کا ایک قحٹل چڑھا ہوتا ہے کھلاتا ہے: (a) قحٹل (b) قحٹل (c) سیریریم (d) ٹیڈر رائٹس
- (82) نرس سسٹم کی اکائی ہے: (a) ٹیڈر (b) رینڈر (c) نیوران (d) ٹیڈر
- (83) گردوں کے اوپر دو گھٹنا موجود ہیں: (a) ایڈریٹل (b) ہیرا قحائی رائڈ (c) قحائی رائڈ (d) ہنکریاز
- (84) دوسرا سسٹم جو ذرا ماکس کیل باؤی سے دور لے جاتی ہیں کھلاتی ہیں: (a) ایگزٹاز (b) ڈیڈرائٹ (c) ماکن قحٹھ (d) ساپتیر
- (85) خون میں کالیم آئز کی مقدار بڑھانے والا ہارمون ہے: (a) ایڈریٹالین (b) کیلی ٹون (c) ہیرا قحومون (d) قحائی راکسن
- (86) انسان کے دماغ کے بڑے حصے ہوتے ہیں: (a) آکسی ٹون (b) قحائی راکسن (c) تین (d) پانچ
- (87) کون سا ہارمون خون میں کالیم آئز کی مقدار بڑھاتا ہے: (a) قحائی راکسن (b) ایڈریٹالین (c) کارنیا (d) کارڈ
- (88) نیوران کا دوسرا جزو ماکس کیل باؤی کی طرف لے جاتا ہے کھلاتا ہے: (a) ڈیڈرائٹس (b) ایگزٹاز (c) گھٹنا (d) ماکن قحٹھ
- (89) یہ تمام ہارمون ہیں سوائے: (a) انسولین (b) گلوکوکون (c) قحائی راکسن (d) ایڈریٹل
- (90) انسان میں کنڈرٹیل نرس کے جڑے ہوئے ہیں: (a) انسولین (b) گلوکوکون (c) قحائی راکسن (d) ایڈریٹل
- (91) آڈری کی کیمال کی دیواروں میں مخصوص گھٹنا ہیں جو: (a) 10 (b) 14 (c) 12 (d) 16
- (92) کرتے ہیں: (a) 10 (b) 14 (c) 12 (d) 16
- (93) آڈری کی کیمال کی دیواروں میں مخصوص گھٹنا ہیں جو: (a) 10 (b) 14 (c) 12 (d) 16
- (94) کرتے ہیں: (a) 10 (b) 14 (c) 12 (d) 16
- (95) آڈری کی کیمال کی دیواروں میں مخصوص گھٹنا ہیں جو: (a) 10 (b) 14 (c) 12 (d) 16
- (96) کرتے ہیں: (a) 10 (b) 14 (c) 12 (d) 16
- (97) آڈری کی کیمال کی دیواروں میں مخصوص گھٹنا ہیں جو: (a) 10 (b) 14 (c) 12 (d) 16
- (98) کرتے ہیں: (a) 10 (b) 14 (c) 12 (d) 16
- (99) آڈری کی کیمال کی دیواروں میں مخصوص گھٹنا ہیں جو: (a) 10 (b) 14 (c) 12 (d) 16
- (100) کرتے ہیں: (a) 10 (b) 14 (c) 12 (d) 16

- (64) کیپٹل کارڈیشن کا ذمہ دار ہوتا ہے: (a) نرس سسٹم (b) اینڈوکرائن سسٹم (c) سیکریٹری سسٹم (d) ریپروڈیوٹو سسٹم
- (65) مسلکی حرکات میں ریگلاٹوریم آگلی رکھتا ہے: (a) ٹیٹیل سسٹم (b) پینٹھ ٹیسس (c) سیریریم (d) سیرینم
- (66) یہ ہارمون چھاتی سے دودھ نکالنے کے لئے ضروری ہوتا ہے: (a) قحائی راکسن (b) ہیرا قحومون (c) آکسی ٹون (d) کیلی ٹون
- (67) ہارمون جو خون میں کالیم آئز کی مقدار کو بڑھاتا ہے: (a) ہیرا قحومون (b) ایڈریٹالین (c) قحائی راکسن (d) کیلی ٹون
- (68) سننے اور دیکھنے کی حس سے قحٹل ہے: (a) قحٹل (b) ہیرا قحٹل (c) آکسی قحٹل (d) ٹیڈرل
- (69) سپائل کارڈ کی لمبائی ہے: (a) 10 سم (b) 20 سم (c) 30 سم (d) 40 سم
- (70) سنٹرل ذریعہ سسٹم میں شامل ہے دماغ: (a) ٹوٹورکو (b) وریبرا (c) سپائل کارڈ (d) دل
- (71) کارڈی نیشن کے عمل کے اجزاء کی تعداد ہے: (a) 4 (b) 7 (c) 3 (d) 5
- (72) یہ تمام ہارمونز ہیں سوائے: (a) آسولین (b) قحائی راکسن (c) گلوکوکون (d) پینٹو جین
- (73) کچڑی گھٹنا کا پشیر تیرلوب ہارمون خارج کرتا ہے: (a) سویمنوٹرائن (b) قحائی راکسن (c) آکسیوٹن (d) قحائی رائیڈ سٹیو لیوگ ہارمون
- (74) فورمین کا سب سے بڑا حصہ ہے: (a) سیریریم (b) قحیے سس (c) ہاپٹھ ٹیسس (d) سیریریم کی سیلیفر
- (75) قحائی رائیڈ گھٹنا ہارمون خارج کرتا ہے: (a) کیلی ٹون (b) قحائی راکسن (c) ہیرا قحومون (d) ایپی ٹرائن
- (76) ماکن ہیج اپنی قحطرت کے لحاظ سے ہوتی ہے۔ (a) کنڈرٹر (موصل) (b) ایلا سٹک (c) انسولیز (نیر موصل) (d) رینڈ
- (77) ڈیایڈریٹائٹس کی علامات میں شامل نہیں: (a) مسلکی کمزوری (b) قحٹا دات (c) سانس لینے میں دقت (d) وزن میں کمی

- (3) کوآرڈی نیشن کے اہم اجزاء کون سے ہیں؟
GUJ(GH-14) BWP(GI-14)
- ج: کوآرڈی نیشن کے عمل کے پانچ اہم اجزاء درج ذیل ہیں:-
(i) سٹیبلز (ii) ریپنس (iii) کوآرڈی نیشن
(iv) ریپنس (v) ریپنس
(4) ریپنس ایکشن اور ریپنس آرک کی تعریف کریں۔

- GUJ(GH-16,17), MTN(GH-16) BWP(GH-17)
FBD(GI-14), RWP(GI-16,17), SGD(GI-17)
DGK(GH-15), LHR(GI-18)
- ج: ریپنس ایکشن: بعض اوقات سنٹرل نروس سسٹم کا پیدا کردہ غیر ارادی ریپنس بہت تیز رفتار ہوتا ہے۔ ایسے ریپنس کو ریپنس ایکشن کہتے ہیں۔
ریپنس آرک: ایک ریپنس ایکشن پیدا کرنے کے لیے نروڈاٹس جس رستے سے گزرتی ہیں، اسے ریپنس آرک کہتے ہیں۔
(5) ریپنس ایکشن کے دوران ایک نروڈاٹس کے رستے کی نشاندہی کریں۔



ایک ریپنس ایکشن میں ریپنس آرک

- (8) اصطلاحات "ہارمون" اور "ایڈوکرائن" کی تعریف کریں۔
ج: ہارمون: ہارمون سے مراد ایسا پیغام رساں مالیکیول ہے جو ایک ایڈوکرائن گینڈ میں بنتا ہے۔
ایڈوکرائن: ایڈوکرائن گینڈز (بغیر خلیوں کے) ایسے گینڈز ہیں جو اپنی سکریٹری یعنی ہارمون کو براہ راست خون میں خارج کرتے ہیں۔

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) ایکوکرائن اور ایڈوکرائن گینڈز کا موازنہ کریں۔
LHR(GI-16), MTN(GI-16)
- ج: ایکوکرائن گینڈ: ایسے گینڈز کے پاس ایک پکڑی شش خارج کرنے کے لیے نالیوں یعنی ڈکٹس موجود ہوتی ہیں۔
مثال: ڈائی سیسٹو گینڈز۔

(92) تھوراز جن میں ایک ڈیڈ رائٹ اور ایک انگریز ہوتا ہے۔

- GUJ(GH-19)
- کھلاتا ہے:-
(a) موز (b) انٹر (c) سینری (d) مکڈ
(93) کوآرڈی نیشن کے عمل کے اجزاء ہوتے ہیں:

- GUJ(GH-19)
- 2 (a) 3 (b) 4 (c) 5 (d)

سیکشن II

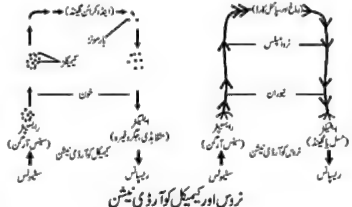
مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 12

کوآرڈی نیشن اور کنٹرول

مشقی سوالات

- (1) جامدادی میں کوآرڈی نیشن کی دو اقسام کی نشان دہی کریں۔
SWL(GH-17)
- ج: جامدادی میں دو قسم کی کوآرڈی نیشن ہوتی ہے:-
☆ نروس کوآرڈی نیشن: "جس کا ذمہ دار نروس سسٹم ہے۔"
☆ کیمیکل کوآرڈی نیشن: "جس کا ذمہ دار اینڈوکرائن سسٹم ہے۔"
(2) نروس کوآرڈی نیشن اور کیمیکل کوآرڈی نیشن کے طریقہ کار میں فرق بیان کریں۔
RWP(GI-16) RWP(GH-19)
- ج: نروس کوآرڈی نیشن:
☆ اس کا ذمہ دار نروس سسٹم ہے۔
☆ تھوراز کے ذریعے ہائیڈرولک پیغام پہنچایا جاتا ہے۔
☆ کیمیکل کوآرڈی نیشن:
☆ اس کا ذمہ دار ایڈوکرائن سسٹم ہوتا ہے۔
☆ ہارمون کے ذریعے ہائیڈرولک پیغام پہنچایا جاتا ہے۔
کوآرڈی نیشن



(19) چوکھپس سے کیا مراد ہے؟ MTN(GI-16), SWL(GII-15)
GUJ(GII-19)
ج: یہ ساخت سیریزم کی گہرائی میں موجود ہے، یعنی یادداشت بنانے کا کام کرتا ہے۔ چوکھپس خراب ہونے پر بعد کی باتیں یاد نہیں آتیں۔ لیکن اس کے خراب ہونے سے پہلے والی باتیں یاد دیتی ہیں۔

(20) انکرومیکلی سے کیا مراد ہے؟ MTN(GI-16)
ج: اگر نشوونما کی عمر کے بعد سیمینوٹرائن ضرورت سے زائد بنے تو صرف اندرونی آرگنوں اور جسم کے کنارے والے حصے ہی بڑے ہو جاتے ہیں۔ اس حالت کو انکرومیکلی کہتے ہیں۔

(21) اینڈوکرائن سسٹم سے کیا مراد ہے؟ MTN(GII-16), BWP(GII-14)
DGK(GII-14)
ج: اینڈوکرائن سسٹم ایسا نظام ہے جس میں گلیٹنڈز بغیر تالیوں کے یعنی ڈکٹ لیس (ductless) ہوتے ہیں اور اپنی سکرٹریٹری ہارمونز اپنے ٹارگٹ ٹشو پر کاربانا کا مہر سہا جاتے ہیں۔ مثلاً پچھڑی گلیٹنڈ۔

(22) ہائپر میٹروپیا کیا ہے؟ اس کے کیسے درست کیا جاسکتا ہے؟ MTN(GII-16)
FSD(GI-15), DGK(GII-18)
ج: ہائپر میٹروپیا: آئی کیو کی لسانی کم ہو جانے سے نقص پیدا ہوتا ہے۔ ایسے لوگ نزدیک کی چیزوں کو صاف نہیں دیکھ سکتے۔ دور کی چیزوں کا انچ رہینا کے پیچھے بنتا ہے۔

ملاحظہ: دور کی چیزوں کا انچ رہینا سے پیچھے بنتا ہے۔ کنوئس لینز استعمال کر کے اس نقص کو درست کیا جاسکتا ہے۔

(23) آکسیجن ہارمون کا کام کیا ہے؟ MTN(GI-15), RWP(GI-16)
FBD(GI-14), DGK(GI-15)
ج: آکسیجن ہارمون بننے کی پیدائش کے لیے ماں کے جسم میں ہجڑا یعنی یوٹرس کی دیواروں میں سکرٹریٹری کی تحریک دیتا ہے۔ ہارمون چھاتی سے دودھ نکلنے کے لیے بھی ضروری ہوتا ہے۔

(24) سنٹری اور موٹور نیوران میں فرق کیا ہے؟
ج: سنٹری نیوران: سنٹری معلومات (فونڈامینٹل) کو ریپریزنٹیشن سے سنٹرل نیرون سسٹم کی طرف لے جاتے ہیں۔
موٹور نیوران: موٹور نیوران کا کام انٹرنیوٹرائز سے معلومات کو سنٹرل گلیٹنڈز یعنی ہائپر میٹروپیا کے لیے لے جانا ہے۔ ان میں بہت سے ڈیفیکٹس ہیں لیکن ایک انجیراں ہوتا ہے۔

(12) یونی سیلر جانداروں میں کارڈی ٹیشن کیسے ہوتی ہے؟ GUJ(GI-15)
ج: یونی سیلر جانداروں میں بھی کارڈی ٹیشن ہوتی ہے۔ ان میں سیمینوٹرائی کے خلاف ریسپانس (Response) ٹیکیکل کے ذریعہ پیدا جاتا ہے۔

(13) سیمینوٹرائی کی تعریف کریں اور مثالیں دیں۔ GUJ(GI-14,15,18), MTN(GI-15), RWP(GII-15)
SGD(GII-15), SWL(GII-15)
ج: سیمینوٹرائی سے مراد داخل (اندرونی) اور بیرونی (خارج) ہونے والی کئی بھی ایسی تبدیلی ہے جو جاندار میں ریسپانس پیدا کر سکے۔
مثالیں: حرارت، ہرودی، ہاؤڈاؤڈ وغیرہ۔

(14) کارڈی ٹیشن کی تعریف کریں اور اس کی دو اقسام بیان کریں۔ GUJ(GII-15,18,GI-17), RWP(GII-16), DGK(GII-18)
DGK(GII-15), FBD(GII-19)
ج: جاندار کے جسم میں ہونے والی تمام حرکتوں میں ربط پیدا کرنا کارڈی ٹیشن کہلاتا ہے۔ جس کا ذمہ دار نروس سسٹم ہے۔
☆ نروس کارڈی ٹیشن ☆ ٹیکیکل کارڈی ٹیشن

(15) ریسیپٹورز اور ہائپر میٹروپیا میں فرق کیا کریں۔ GUJ(GII-15), MTN(GII-14)
یا ریسیپٹورز اور ہائپر میٹروپیا میں فرق کیا کریں۔ SWL(GI-15)
ج: ریسیپٹورز: جسم کے مخصوص آرگنز، ٹشو یا سیل سیمینوٹرائی کا پتہ لگاتے ہیں۔ مثال کے طور پر آکسیجن ریشی اور ناک ہوا میں موجود ٹیکیکل پتہ لگاتے ہیں۔
ہائپر میٹروپیا: یہ جسم کے وہ حصے ہوتے ہیں جو کارڈی ٹیشن کے نتیجے میں ہونے پٹانات وصول کرتے ہیں اور مخصوص رد عمل یعنی ریسپانس پیدا کرتے ہیں۔
مثالیں: سنٹرل گلیٹنڈز وغیرہ۔

(16) ریسپانس کی تعریف کریں۔ GUJ(GII-14), RWP(GI-15)
SWL(GII-18)
ج: ریسپانس: کارڈی ٹیشن سے پٹانات ملنے پر ہائپر میٹروپیا کا کام کرتے ہیں، اس کو ریسپانس کہتے ہیں۔
مثال: ناعادل میں حرارت بڑھنے پر کوئلہ میکانزم آنا کیا جاتا ہے۔

(17) سپائسل کارڈ کے دو اقسام کا تعریف کریں۔ GUJ(GII-14)
BWP(GII-17), DGK(GI-14,18), MTN(GII-18)
SWL(GII-17)
ج: (i) یہ جسم کے حصوں اور درمیان کے درمیان رابطے میں کام کرتا ہے۔
(ii) یہ ایک کارڈی ٹیشن کا کام بھی کرتا ہے اور چند سادہ و پیچیدہ سکرٹریٹری دے گا۔

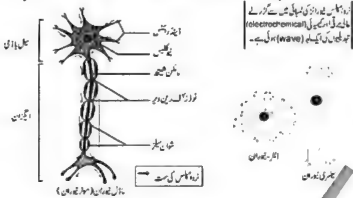
(18) نیوران کی تعریف کریں، اس کی اقسام لکھیں۔ GUJ(GI-17)
MTN(GI-14)
ج: نیوران یا نروس سسٹم کی اکائی ہے۔ ایک نیوران کا ٹیکیکل اور زیادہ تر سائٹوپلازم اس کی سیل ہاؤڈ میں موجود ہوتا ہے۔ سیل ہاؤڈ سے ڈیفیکٹس اور انجیراں نکلنے ہیں۔

اقسام: (1) سنٹری نیوران (2) انٹرنیوٹرائز (3) موٹور نیوران

(30) ٹیکلے اور پاؤنڈ فیکٹیک میں فرق بیان کریں۔
BWP(GII-16)
ج: ٹیکلے فیکٹیک: ٹیکلے فیکٹیک میں کسی عمل کا آؤٹ پٹ اس عمل کو آہستہ کرتا ہے یا روک دیتا ہے۔
پاؤنڈ فیکٹیک: اس طرح کے فیکٹیک میں کسی عمل کی وجہ سے ہونے والی تبدیلی اس عمل کی رفتار کو بڑھا دیتی ہے۔

(31) نروس کوارڈی ٹیشن میں ٹیکلے اور فیکٹیک کا کیا کردار ہے؟
BWP(GI-15)
ج: فیکٹیک زچسم کے وہ حصے ہوتے ہیں جو کوارڈی ٹیز (دفاع، سپائل کارڈ) سے پیغامات کو سطر اور گینڈر تک لے جاتے ہیں۔

(32) موٹر نوردان کی ساخت اور عمل بیان کریں۔
BWP(GI-15)
ج: موٹر نوردان کا کام انٹرنو ناز سے معلومات کو سطر اور گینڈر یعنی فیکٹیک تک لے جانا ہے۔ ان میں بہت سے ڈیڈر رائس اور ایک ایگراں ہوتا ہے۔



نیورون

(33) ٹیکلے اور فیکٹیک کا کیا ہوتا ہے؟
BWP(GII-15), SGD(GII-16)
ج: جسم کے کچھ حصوں میں بہت سے نوردان کی سٹل پاؤنڈ فیکٹیک کرکروپ بناتی ہیں، جس پر ایک ٹیکلے کا خلاف ہوتا ہے۔ ایسے کرکروپ کو ٹیکلے کہتے ہیں۔

(34) ٹیکلے اور فیکٹیک کا کیا ہوتا ہے؟
BWP(GII-15)
ج: ٹیکلے اور فیکٹیک کے حصوں سے تعلق رکھتا ہے۔

(35) نوردان کی اقسام بیان کریں۔
BWP(GI-14)
ج: نوردان تین اقسام میں ہیں۔

سٹری نوردان: اس میں سٹری نوردان کے ایگراں ہوتے ہیں۔

موٹر نوردان: میں صرف موٹر نوردان کے ایگراں ہوتے ہیں۔

مکسڈ نوردان: مکسڈ نوردان میں سٹری اور موٹر نوردان کے ایگراں ہوتے ہیں۔

(36) بائیو کیمیائی رابطہ اور کام کیا ہے؟
BWP(GII-14)
ج: قاتی رائس جس میں خوراک کوٹھے (آکسیڈیشن) اور اس میں سے توانائی کے عمل کو تیز کرتا ہے۔ یہ جسم کی نشوونما کا بھی ذمہ دار ہے۔ اس باورمون کے کم بننے سے بائیو کیمیائی رابطہ اور کام ہوتا ہے اس باورمون میں جسم میں توانائی کم بنتی ہے اور بار بہت بھیجی سست ہو جاتی ہے۔

(37) موٹر نوردان اور مکسڈ نوردان کا کیا ہے؟
BWP(GI-13)
ج: موٹر نوردان: موٹر نوردان میں صرف موٹر نوردان کے ایگراں ہوتے ہیں۔

مکسڈ نوردان: مکسڈ نوردان میں سٹری اور موٹر نوردان کے ایگراں ہوتے ہیں۔

(25) فیکٹیک ٹیکلے میں سے کیا مراد ہے؟

MTN(GII-15), FSD(GI-16), BWP(GI-14)
SGD(GII-19)

ج: ایک عمل کو اس کے آؤٹ پٹ کے ذریعے کنٹرول کرنا فیکٹیک ٹیکلے میں سے ہے۔

القسام: اس کی دو اقسام ہیں۔

(i) پاؤنڈ فیکٹیک ٹیکلے میں سے (ii) ٹیکلے فیکٹیک ٹیکلے میں سے

(26) لڈرین پر مختصر نوٹ لکھیں۔
MTN(GII-14), BWP(GI-17), GII-18

BWP(GI-15) BWP(GII-18)
ج: لڈرین کہاں واقع ہوتا ہے؟ اس کا کام کیا ہے۔

ج: دماغ کا یہ حصہ ہائینڈ اور فوربرین کے درمیان موجود ہے اور ان دونوں میں رابطہ قائم کرتا ہے۔ یہ حصہ سٹری معلومات وصول کرتا ہے، انہیں فوربرین کے متعلقہ حصے میں بھیج دیتا ہے۔ لڈرین ساعت کے چھوٹے ردعمل مثلاً ریٹیکلے اور جسم کی مجموعی پوزیشن کو کنٹرول کرتا ہے۔

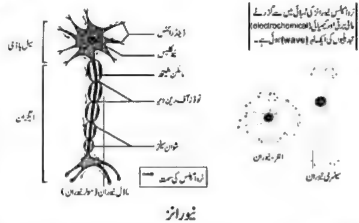
(27) ڈیڈر رائٹ اور ایگراں میں کیا فرق ہے؟

MTN(GII-17), BWP(GI-13), FSD(GII-15)
RWP(GII-17), SGD(GII-17), SWL(GI-15)

ج: ڈیڈر رائٹ: ڈیڈر رائٹ نوردان کا وہ حصہ جو رائس کو سٹل پاؤنڈ فیکٹیک لے جاتا ہے۔

ایگراں: ایگراں نوردان کا وہ حصہ ہیں جو رائس کو سٹل پاؤنڈ فیکٹیک لے جاتا ہے۔

لے جاتا ہے۔



نیورون

(28) فیکٹیک اور فیکٹیک کا کیا مراد ہے؟
BWP(GI-16) FBD(GII-15)

ج: یہ جسم کے وہ حصے ہوتے ہیں جو کوارڈی ٹیز کے پیچھے ہونے پیغامات وصول کرتے ہیں اور مخصوص ردعمل یعنی ریپنس پیدا کرتے ہیں۔ مثلاً سطر اور گینڈر وغیرہ۔

(29) سپائل کارڈ کیا ہے؟ اس کی لمبائی بتائیں۔
BWP(GI-16), GII-18

ج: سپائل کارڈ نوردان کا ایک نالی نما بندل ہے، اس کا آغاز برین سسٹم سے ہوتا ہے۔ یہ درمحل کا عمل میں محفوظ ہوتا ہے۔ اس کی لمبائی تقریباً 40cm ہے۔

- (44) ڈینڈرمنش اور ان کا فعل بیان کریں۔ FSD(GII-14)
ج: ڈینڈرمنش نندان کا وہ حصہ ہے جو نرو اہلس کو تیل باؤی سے دور لے جاتا ہے۔
- (45) ایکٹوکیس اور فوس فیویر کیا ہیں؟ FSD(GII-14)FBD(19)
ج: ایکٹوکیس: ایکٹوکیس کی پٹی کے اگلے جیبر میں ایک صاف فلٹونڈ موجود ہے۔ جسے ایکٹوکیس ہیور کہتے ہیں۔
فوس فیویر: پچھلے جیبر میں ایک تیلی کی طرح کا فلٹونڈ ہے جسے فوس فیویر کہتے ہیں۔
فعل: یہ ایکٹوکیس کی شکل پر رول کر کے مندر کا ہے اور تارک لیٹر کوساکت رکھتا ہے۔
- (46) تھلیس کا کام لکھیں۔ RWP(GI-16), BWP(GI-18)
ج: یہ دماغ اور اسپائنل کارڈ کے مختلف حصوں کے بائیں رابطہ کا مرکز ہے۔ یہ سینری نرو اہلس کو وصول کر کے تبدیل کرتا ہے۔ تھلیس جس آگاہی (یعنی) سونے، مٹانے کی جس (اور ردی کے احساس کا بھی ذمہ داری ہے۔
- (47) سویچک نروں سسٹم اور فونوک نروں سسٹم میں کیا فرق ہے؟
ج: سویچک نروں سسٹم: یہ شعوری اور ارادی ایکشن کا ذمہ داری ہے۔ اس عمل میں وہ تمام موثر نروں شامل ہیں جو سنٹرل نروں سسٹم سے اہلسر مکلیکل مسلوں تک پہنچاتے ہیں۔
- (48) آفونوک نروں سسٹم: یہ ایسی سرگرمیوں کا ذمہ داری ہے جو ہمارے شعور کے کنٹرول میں نہیں ہوتیں۔ اس میں ایسے موثر نروں شامل ہیں جو کارڈیک مسلوں سمیت سلاز اور گیٹنڈ تک اہلسر پہنچاتے ہیں۔
- (49) آفونوک نروں سسٹم کی تعریف کریں۔ RWP(GI-17)
ج: آفونوک نروں سسٹم: یہ ایسی سرگرمیوں کا ذمہ داری ہے جو ہمارے شعور کے کنٹرول میں نہیں ہوتیں۔ اس میں ایسے موثر نروں شامل ہیں جو کارڈیک مسلوں سمیت سلاز اور گیٹنڈ تک اہلسر پہنچاتے ہیں۔
- (50) لہ برین کا فعل تحریر کریں۔ SGD(GI-16)SGD(GI-19)
ج: دماغ کا یہ حصہ پائینڈ اور فوور برین کے درمیان موجود ہے اور ان دونوں میں رابطہ قائم کرتا ہے۔ یہ حصہ سینری معلومات وصول کرتا ہے، انہیں نو برین کے محتاط حصے میں بھیج دیتا ہے۔ لہ برین ساعت کے چند فوری رد عمل یعنی ریفلیکسز کو اور جسم کی مجموعی پوزیشن کو بھی کنٹرول کرتا ہے۔
- (50) انسولین اور گلوکون باموزن کے افعال تحریر کریں۔ SGD(GI-14,16)
ج: انسولین باموزن: انسولین جگر پر اثر انداز ہوتا ہے کہ وہ خون سے لہ گلوکوز اپنے اندر لے جائے اور اس طرح لہ گلوکوز کنسنٹریشن کم ہو جائے۔
- گلوکون باموزن: گلوکون جگر پر اثر انداز ہوتا ہے کہ وہ خون میں گلوکوز خارج کرے اور اس طرح لہ گلوکوز کنسنٹریشن بڑھ جائے۔

- (38) ہائیکلرڈ کی دو مثالیں دیں۔ BWP(GII-13)
ج: ☆ تھلیس کارڈی میسن میں باموزن ہائیکلرڈ کا کام کرتے ہیں۔
☆ اسی طرح ہڈیاں اور جگر بہت سے باموزن کے لیے ہائیکلرڈ کا کام کرتے ہیں۔
- (39) پوزیٹو ٹیک سے کیا مراد ہے؟ BWP(GI-17), FSD(GI-15)
ج: پوزیٹو ٹیک کی تعریف کیجیے اور مثال دیں۔ SGD(GI-19)
ج: پوزیٹو ٹیک میں کسی عمل کی وجہ سے ہونے والی تبدیلیاں اس عمل کی رفتار کو بڑھا دیتی ہیں۔
- مثال: شیر خوار بچے کا ماں کا دودھ پینے کا عمل ماں کے اندر ایک باموزن بنانے کی تحریک دیتا ہے، جس کے نتیجے میں زیادہ دودھ بنتا ہے۔
- (40) ہیرو اتھائی رائیڈ گیٹنڈ سے ایک باموزن لکھتا ہے، جسے ہیرو اتھورمون کہتے ہیں۔ BWP(GII-17)RWP(GII-14)
ج: یہ باموزن خون میں کیشیم آئز کی مقدار کو بڑھاتا ہے۔
- (41) میڈ ولا ولا بلاک کیا کیا کرادے؟ FSD(GII-16), DGK(GII-18)
ج: یہ سانس لینے (Breathing) دل کی دھڑکن کی رفتار اور بلڈ پریشر کو کنٹرول کرتا ہے۔ اس کے علاوہ یہ بہت سے ریفلیکسز مثلاً کھانسی، چھینک وغیرہ کو کنٹرول کرتا ہے۔ جو معلومات سپائنل کارڈ اور دماغ کے بقیہ حصوں کے درمیان سے گزرتی ہے۔ میڈ ولا ولا بلاک کیا سے ہی گزرتی ہیں۔
- (42) ہیرو اتھورمون کا کیا کردار ہے؟ FSD(GI-15)
ج: یہ باموزن خون میں کیشیم آئز کی مقدار بڑھاتا ہے۔
- (i) اگر ہیرو اتھورمون زیادہ خارج ہو تو نال سے زیادہ کیشیم آئز بڑھ جائے گا جو کہ جذب ہو کر خون میں شامل ہو جاتا ہے۔ اس سے ہڈیاں کمزور ہوتی ہیں۔
- (ii) اگر ہیرو اتھورمون کی پیداوار میں کمی ہو جائے تو خون کا کیشیم لیول کم ہو جاتا ہے۔ اس کا نتیجہ پیشی لکھتا ہے۔ جس سے مسلوں کے فعل پر اثر پڑتا ہے۔
- (43) پائپ تھلیس کہاں واقع ہے؟ اس کے دو کام تحریر کریں۔ FSD(GII-15), RWP(GI-14)
ج: دماغ کا یہ حصہ برین سے اوپر اور تھلیس سے نیچے واقع ہے۔ انسان میں اس کا سائز بادام کے برابر ہے۔
- افعال:
☆ نروں سسٹم اور ایڈرکٹن سسٹم میں تعلق بنانا۔
☆ پائپ تھلیس حصہ، درد، خوش اور غم جیسے احساسات کو کنٹرول کرتا ہے۔

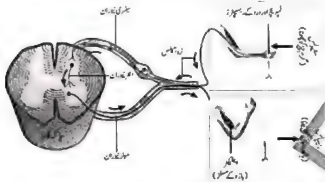
موٹر نیوراز، موٹر نیوراز کا کام اکثر نیوراز سے معلومات کو سگنل اور گینڈر نیشن یا سگنل ز تک لے جاتا ہے۔ ان میں بہت سے ڈیڈر نیشن لیکن ایک انگریز ان ہوتا ہے۔

(58) رفلکس آرک سے کیا مراد ہے؟

ج: ایک رفلکس ایکشن پیدا کرنے کے لیے ذوالملس جس رست سے گزرتی ہیں، اسے رفلکس آرک کہتے ہیں۔

(59) رفلکس ایکشن کو مثال کے طور پر بیان کریں۔

ج: رفلکس ایکشن کی ایک مثال گرم چیز کو چومنے کے بعد ہاتھ کھینچ لیا جاتا ہے۔ اس رفلکس ایکشن میں سائنل کارڈ کو ڈیڈر نیشن کا کردار ادا کرتی ہے۔ حرارت جلد میں موجود ڈیڈر نیشن کا رد کے لیے سگنل ڈیڈر نیشن کا کردار ادا کرتی ہے۔ ایک ذوالملس پیدا ہوتی ہے، جسے نیوراز سائنل کارڈ میں موجود نیوراز میں تک پہنچا دیتے ہیں۔ نیوراز میں سے ذوالملس موٹر نیوراز میں جاتی ہے جو اسے بازو کے مسلز تک لے آتے ہیں۔ اس کے نتیجے میں یہ سگنل سگنل جاتی ہیں اور ہاتھ واپس کھینچ جاتا ہے۔



ایک رفلکس ایکشن میں رفلکس آرک

(60) سہلیم اور پائز پر مختصر نوٹ لکھیں۔

ج: سہلیم: یہ سہلیم والا ہے جسے ہر مسل کی حرکات میں درپار اور ہم آہنگی رکھتا ہے۔ پائز: یہ سہلیم والا ہے اور موجود ہے۔ اس کا کام سائنل کو کنٹرول کرنے میں میڈولائی میں دھرتا ہے۔ یہ سہلیم اور سائنل کارڈ میں رابطے کا کام بھی کرتا ہے۔

(61) سائنل کارڈ کے رستے سے کیا مراد ہے؟

ج: سائنل کارڈ کا مرکز جسے سہلیم کارڈ کہا جاتا ہے۔ گرے سہلیم نیوراز کی سیل باؤز پر مشتمل ہوتا ہے۔



(51) ہجری گینڈ کے پوسٹریئر لوب سے خارج ہونے والے ہارمونز کے نام لکھیں۔

ج: ہجری گینڈ کے پوسٹریئر لوب سے آکسیجن (Oxytocin) اور ویزوپریسن (Vasopressin) سے خارج ہوتے ہیں۔

(52) سہلیم کیوں سہلیم کیا کہتا ہے؟

ج: سہلیم کیوں سہلیم کہتا ہے کیونکہ اس کی صورت حال کے لیے تیار کرتا ہے۔ اس طرح کے ریسپانس کو "فریٹ یا ہجرت" (Fight or Flight) کہتے ہیں۔ اگر کسی صورت حال میں یہ سہلیم ضروری اقدامات کرتا ہے۔ مثلاً یہ پیٹ کو پیچھا دیتا ہے۔ دھرتی اور سائنل کے رفتار بڑھا دیتا ہے اور وائی جین کے عمل کو روک دیتا ہے۔

(53) فعل اور فیلور لوب میں فرق بیان کریں۔

ج: فعل لوب: حرکی افعال کو کنٹرول کرتا ہے۔ سکیلین مسلز کے ارادی کنٹرول کی اجازت دیتا ہے اور بولنے کے دوران بولنے والی حرکات کو کنٹرول کرتا ہے۔ فیلور لوب: یہ لوب سننے اور سمجھنے کی حواس سے تعلق رکھتا ہے۔

(54) ہاتھ تھائی رانیڈ ازم اور ہاتھ تھائی رانیڈ ازم کی وجوہات اور علامات بیان کریں۔

ج: ہاتھ تھائی رانیڈ ازم: تھائی راکس ہارمون کی کمی کی وجہ سے ہاتھ تھائی رانیڈ ازم ہو جاتا ہے۔ اس میں جسم میں توانائی کم ہوتی ہے اور ہارٹ بیٹ بھی سست ہو جاتی ہے۔

ہاتھ تھائی رانیڈ ازم: تھائی راکس کے زیادہ بننے کی وجہ سے ہاتھ تھائی رانیڈ ازم ہوتا ہے۔ اس کی علامات میں توانائی کا زیادہ ختم ہونا، ہارٹ بیٹ تیز ہو جانا، سکرت سے پسینہ آنا اور ہاتھوں میں کھینچا ہوا ہوتا۔

(55) فیڈر اور اور پائز کے ہارمونز کے نام اور فعل تحریر کریں۔

ج: فیڈر: فیڈر نیوٹرون بناتا ہے جو کہ "م" (Male) کے سیکنڈری سکس کی کیکڑ بناتا ہے۔ مثال کے طور پر چرے پر بالوں کا گھنا آواز میں بھاری پن وغیرہ۔ اور پائز: اسیٹروجن (Oestrogen) اور پروڈیوسٹرون ہارمون بناتی ہیں۔ یہ ہارمون زیادہ کے سیکنڈری سکس کی کیکڑ بناتے ہیں۔

(56) کارڈی نیشن کی تعریف بیان کریں۔

ج: جاندار کے جسم میں ہونے والی تمام سرگرمیوں میں رابطہ پیدا کرنے کا کارڈی نیشن کہلاتا ہے۔

(57) انٹرنیوراز اور موٹر نیوراز میں فرق بیان کریں۔

ج: انٹرنیوراز: یہ ذوالمل سائنل کارڈ کا حصہ ہوتے ہیں۔ یہ معلومات کو وصول کرتے ہیں، ان کا تجزیہ کرتے ہیں اور پھر موٹر نیوراز کو تحریک دیتے ہیں۔ انٹرنیوراز میں بہت سے ڈیڈر نیشن اور انگریز ہوتے ہیں۔

- (1) سنسری نرو (Sensory nerves) میں صرف سنسری نوراؤز کے ایگزائز ہوتے ہیں۔
 (2) موٹور نرو (Motor nerves) میں صرف موٹور نوراؤز کے ایگزائز ہوتے ہیں۔
 (3) مکسڈ نرو (Mixed Nerves) میں دونوں یعنی سنسری اور موٹور نوراؤز کے ایگزائز ہوتے ہیں۔

(70) آئیڈیوٹ ہمارے لیے کیوں ضروری ہے؟ SGD(GI-18)

ج: اگر ہماری خوراک میں آئیڈیوٹ کی کمی ہو جائے تو قلبی راکٹ اپنا ہارمون نہیں بنا سکتا جس کی وجہ سے قلبی راکٹ گینڈ جسمت میں بڑھ جاتا ہے۔ آئیڈیوٹ کی کمی کی وجہ سے کوئٹری بیماری لاحق ہو سکتی ہے۔

(71) یونٹروپن کی وجہ سے کیا ہوتا ہے؟ MTN(GII-18)

ج: انٹیریر لوپ کے اہم ہارمون میں سے ایک سومیٹوٹروفن (Somatotrophin) یعنی گرڈھ ہارمون (growth hormone) ہے۔ یہ جسم میں نشوونما کو تیز کرتا ہے۔ اگر نشوونما کی عمر کے دوران اس ہارمون کی پیداوار کم ہو جائے تو نشوونما کی رفتار آہستہ ہو جاتی ہے۔ اس حالت کو یونٹروپن یعنی ڈوارف ازم (Dwarfism) کہتے ہیں۔

(72) سنٹرل اور پیرنٹرل نرو سسٹم میں فرق بیان کیجیے۔ MTN(GI-18)

ج: CNS اور PNS میں فرق لکھیں۔ RWP(GII-15)
 انسان اور دوسرے اعلیٰ درجہ کے جانوروں میں نروں سسٹم دو بڑے حصوں پر مشتمل ہوتا ہے یعنی سنٹرل (Central) نروں سسٹم اور پیرنٹرل (peripheral) نروں سسٹم۔ سنٹرل نروں سسٹم میں کوآرڈینیٹری نروں یعنی دماغ اور سپائنل کورڈ شامل ہیں جبکہ پیرنٹرل نروں سسٹم میں دو نروں (nerves) شامل ہیں جو سنٹرل نروں سسٹم سے ملتی ہیں اور جسم کے تمام حصوں میں پھیلی ہوئی ہیں۔ نروں سسٹم کے یہ اجزاء انڈیوان کے کئے ہوئے ہیں۔

(73) سیمپٹک اور پاراسیمپٹک سسٹم میں فرق واضح کیجیے۔ LHR(GII-18) MTN(GI-18)

ج: آؤٹک نروں سسٹم حریدہ دو سسٹموں پر مشتمل ہے یعنی سیمپٹک سسٹم (sympathetic system) اور پاراسیمپٹک سسٹم (parasympathetic system)۔ سیمپٹک نروں سسٹم فائبر جینی صورت حال کے لیے تیار کرتا ہے۔ اس طرح کے ریپس کس "لڑائی یا بھاگ جانا" (fight or flight) کہتے ہیں۔ ایمر جینی صورت حال میں

(62) کوارڈینیٹیشن کی اقسام کا نام لکھیں۔ SWL(GI-15)
 ج: کوارڈینیٹیشن کی دو اقسام درج ذیل ہیں۔

نروں کوارڈینیٹیشن:

- ☆ اس کا ذمہ دار دوسرا سسٹم ہے۔
- ☆ نوراؤز کے ذریعے ایک نوراؤز تک پیغام پہنچایا جاتا ہے۔
- ☆ کیپل کوارڈینیٹیشن:

- ☆ اس کا ذمہ دار اینڈوکرین سسٹم ہوتا ہے۔
- ☆ ہارمون کے ذریعے ایک نوراؤز تک پیغام پہنچایا جاتا ہے۔

(63) نوراؤز کیا کام سرانجام دیتا ہے؟ SWL(GII-15)

ج: نوراؤز کا کام: نوراؤز اپنے مخصوص سیلز میں جو ریسپنڈرز سے کوآرڈینیٹریز اور کوآرڈینیٹریز سے ایکٹو رنگ نروں اور سیلز پہنچانے کے قابل ہوتے ہیں۔ اس طرح وہ ایک دوسرے کو اور جسم کے دوسری طرح کے سیلز کو بھی اطلاعات پہنچاتے ہیں۔

(64) کوارڈینیٹریز کیا کام کرتے ہیں؟ SWL(GI-14)

ج: کوارڈینیٹریز: یہ وہ آرگنز ہیں جو ریسپنڈرز سے معلومات وصول کرتے ہیں اور ان کا پیغام مخصوص آرگنز کو پہنچ دیتے ہیں تاکہ مناسب ایکشن لیا جائے۔ مثالیں: نروں کوارڈینیٹیشن میں دماغ اور سپائنل کورڈ کوارڈینیٹریز ہوتے ہیں۔

(65) نروں کوئی جسم کے ہیں؟ ان کے نام لکھیں۔ SWL(GI-14)

ج: نروں کی تین اقسام ہیں۔

سنسری نرو: اس میں سنسری نوراؤز کے ایگزائز ہوتے ہیں۔

موٹور نرو: میں صرف موٹور نوراؤز کے ایگزائز ہوتے ہیں۔

مکسڈ نرو: مکسڈ نرو میں سنسری اور موٹور نوراؤز کے ایگزائز ہوتے ہیں۔

(66) ریفلکس ایکشن کیا ہوتا ہے؟ SWL(GI,II-17)

ج: ریفلکس ایکشن: بعض اوقات سنٹرل نروں سسٹم کا پیدا کردہ غیر ارادی ریپس بہت تیز رفتار ہوتا ہے۔ ایسے ریپس کو ریفلکس ایکشن کہتے ہیں۔

(67) نوراؤز کی کام کے لحاظ سے اقسام کا نام لکھیں۔ GUJ(GI-18)

ج: نوراؤز تین طرح کے ہوتے ہیں۔

(1) سنسری نوراؤز (2) انٹر نیوٹاز (3) موٹور نوراؤز

(68) آؤٹوک نروں سسٹم کی سرگرمیوں کا ذمہ دار ہے؟ GUJ(GI-18)

ج: آؤٹوک نروں سسٹم ایسی سرگرمیوں کا ذمہ دار ہے جو ہمارے شعور کے کنٹرول میں نہیں ہوتیں۔

(69) نرو کیا ہے؟ اس کی تین اقسام کا نام تحریر کریں۔ BWP(GII-18)

ج: نرو: بہت سے ایگزائز کا مجموعہ جس پر ایک یا ایک خلاف چڑھا ہوتا ہے، ایک نرو کہلاتا ہے۔ ایگزائز کی خصوصیات کی بنیاد پر نروں کی تین اقسام ہوتی ہیں۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 12

کوآرڈینیٹن اور کنٹرول

پنجاب بورڈ

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) وضاحت کریں کہ اگر جانداروں کی سرگرمیوں میں کوآرڈینیٹن نہ ہو تو کیا ہو سکتا ہے؟
- (2) دماغ کے ان حصوں کے مقامات اور افعال بیان کریں: سیربرم، سیرنلیم، پچھری گینڈ، حلیس، ہائپو حلیس، میڈولا او بلانگیا۔
- (3) نیروان کی تعریف کریں اور ایک عمومی نیروان کی ساخت بیان کریں۔
- (9) اینڈوکرائن سسٹم کے اہم گینڈز (پچھری، قحائی رائڈ، پونکر یاز، ایڈریل، گونیڈز) کا خاکہ بیان کریں جس میں ان ہارمونز کے نام اور افعال بتائیں۔
- (10) انسولین اور گلوکون کے خوالے سے نیچیلے فیڈ بیک کی وضاحت کریں۔
- (11) وضاحت کریں کہ ایڈریلین کس طرح زیادہ کام اور ایمر جی صورت حال میں اپنا کردار ادا کرتا ہے۔

یہ سسٹم ضروری اقدامات کرتا ہے مثلاً یہ پوپل (pupil) کو پھیلا دیتا ہے، دھڑکن اور سانس لینے کی رفتار بڑھا دیتا ہے اور ڈائجسٹن کے عمل کو روک دیتا ہے۔ جب تناؤ (stress) نہ ہو یا کم ہو جائے تو پھر اسے تھیک سسٹم اقدامات کرتا ہے اور تمام افعال کو مکمل کر دیتا ہے۔ یہ پوپل کو واپس سکیزر دیتا ہے، ڈائجسٹن کی رفتار بڑھ کر کے مکمل کر دیتا ہے اور دھڑکن اور سانس لینے کی رفتار کو بھی مکمل کر دیتا ہے۔

(74) گواتر سے کیا مراد ہے؟ MTN (GI-18)

ج: قحائی رائڈ گینڈ انسان کے جسم میں یہ سب سے بڑا اینڈوکرائن گینڈ ہے۔ یہ گردن میں لیرکس کے نیچے موجود ہوتا ہے اور ایک ہارمون قحائی راکسن (thyroxin) بناتا ہے۔ اس ہارمون کے بننے کے لیے آئیوڈین کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر کسی خوراک میں آئیوڈین کی کمی ہو تو قحائی رائڈ اپنا ہارمون نہیں بنا سکتا۔ اس حالت میں قحائی رائڈ گینڈ جسامت میں بڑھ جاتا ہے اور یہ بیماری گواتر (Goitre) کہلاتا ہے۔

(75) جانداروں میں کوآرڈینیٹن کی ترقی تھیں ہیں نام لکھیے۔ DGK (GI-18)

ج: جانداروں میں اقسام کی کوآرڈینیٹن ہوتی ہیں:

(i) نرڈس کوآرڈینیٹن جس کا ذمہ نرڈس سسٹم ہے۔

(ii) کیمیکل کوآرڈینیٹن جس کا ذمہ دار اینڈوکرائن سسٹم ہے۔

(95) نیروان کے چار حصوں کے نام تحریر کیجیے۔ GUJ (GI-19)

ج: (i) ڈینڈرائٹس (ii) نیوکلیس (iii) ایکسن شیج (iv) شوان شیڈ

(76) سوچیک نرڈس سسٹم سے کیا مراد ہے؟ SGD (GI-19)

ج: سوچیک نرڈس سسٹم (Somatic Nervous System) (Conscious) اور ارادی (Voluntary) ایکٹسز کا ذمہ دار ہے۔ اس میں وہ تمام موٹور نیورونز شامل ہیں جو نرڈل نرڈس سسٹم سے ایکسٹرنل کو سکلیٹل مسلک سے پہنچاتے ہیں۔

(77) پائز دماغ میں کہاں موجود ہوتے ہیں اور ان کا کام کیا ہے؟

DGK (GI-19)

ج: یہ حصہ میڈولا کے اوپر موجود ہے۔ اس کا کام سانس کو کنٹرول کرنے میں میڈولا کی مدد کرتا ہے یہ سیرنلیم اور سپنل کارڈ کے درمیان رابطہ کا کام کرتا ہے۔

(8) کلیکل سسٹم کی تعریف کیا ہوگی؟

(a) جسم کی تمام ہڈیاں (b) تمام مصلز اور ٹینڈنز

(c) جسم کے تمام آرگنز، بخت اور نرم ٹشوز

(d) جسم کی تمام ہڈیاں اور وہ ٹشوز جو انہیں جوڑتے ہیں۔

(9) غلط بیان کی نشاندہی کریں:

(a) ہڈی ایسی جگہ ہے جہاں زیادہ تر ہڈی ملز بنتے ہیں۔

(b) ہڈی بہت سے معدنیات کے شورہ ہاؤس کا کام کرتی ہے۔

(c) ہڈی سہارا دینے والی ایک تنگ اور بے جان ساخت ہے۔

(d) ہڈی جسم اور اس کے آرگنز کی حفاظت کرتی ہے اور انہیں سہارا دیتی ہے۔

(10) پسلیوں کا کام ہے:

(a) معدہ کی حفاظت (b) سپائل کارڈ کی حفاظت

(c) دل اور پیچھے دونوں کی حفاظت

(d) ایسی ساخت فراہم کرتی ہیں جس کے ساتھ پیچھے بڑھ سکیں۔

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) جسم کے باہر پایا جانے والا سکیلیٹن کہلاتا ہے:

(a) اینڈو سکیلیٹن (b) ایکسو سکیلیٹن

(c) ہائپرڈ سکیلیٹن (d) فائبرو سکیلیٹن

(2) بالغ انسان میں کتنے ہڈیاں موجود ہیں:

(a) 406 (b) 306 (c) 206 (d) 106

(3) کوپڑی میں ہڈیوں کی تعداد ہے:

(a) 22 (b) 08 (c) 14 (d) 80

(4) ہال اینڈ ماک جوائنٹ کی مثال ہے:

(a) کہنی کا جوڑ (b) کندھے کا جوڑ

(c) گھٹنے کا جوڑ (d) آنکلی کا جوڑ

(5) دونوں پاؤں میں ہڈیوں کی تعداد ہے:

(a) 22 (b) 12 (c) 54 (d) 108

(6) سکیلیٹل مصل کا کنارہ جو غیر متحرک ہڈی سے جڑا ہوتا ہے:

(a) اورجین (b) انشرن (c) نیپلی (d) ٹینک اینڈ

(7) اینڈیکلور سکیلیٹن میں ہڈیوں کی تعداد ہے:

(a) 126 (b) 116 (c) 136 (d) 146

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 13

سہارا (سپورٹ) اور حرکت

مشقی سوالات

(1) ہال اینڈ ماک جوائنٹ کون سا ہے؟

(a) انگلیوں کی ہڈیوں میں جوائنٹ

(b) گردن اور کوپڑی کی ہڈیوں میں جوائنٹ

(c) کہنی کا جوائنٹ

(d) پیلوک گرڈل اور ٹائٹک کی ہڈیوں کا جوائنٹ

(2) یہ تمام انسان کے آکسیجن ٹرانسپورٹنگ کا حصہ ہیں، سوائے:

MTN(GI-15), SGD(GI-14, 17)

(a) پسلیاں (b) سٹرنم (c) شوڈر گرڈل (d) ورٹبرل کالم

(3) وہ بیماری جس میں جوائنٹس میں یورک ایسڈ جمع ہو جاتا ہے:

MTN(GI-16), FBD(GII-16), RWP(GII-16, 17)

SW(GII-14)

(a) گاؤٹ (b) ریلو ہائڈ آرٹرائٹس

(c) اوسٹیو پوروسس (d) اوسٹیو آرٹرائٹس

(4) ٹینڈنز کے بارے میں کیا درست ہے؟

(a) ٹینڈنز لیڈار ہوتے ہیں اور یہ مصلز کو ہڈیوں سے جوڑتے ہیں۔

(b) ٹینڈنز غیر لیڈار ہوتے ہیں اور یہ ہڈیوں کو ہڈیوں سے جوڑتے ہیں۔

(c) ٹینڈنز غیر لیڈار ہوتے ہیں اور یہ مصلز کو ہڈیوں سے جوڑتے ہیں۔

(d) ٹینڈنز لیڈار ہوتے ہیں اور یہ مصلز کو سسٹمز سے جوڑتے ہیں۔

(5) ہماری کوپڑی میں کتنی ہڈیاں ہیں؟

GUJ(GI-14) BWP(GII-16), FBD(GI-15), RWP(GII-15)

(a) 14 (b) 22 (c) 24 (d) 26

(6) ہڈی کے اہم حصے کون سے ہوتے ہیں؟

(a) گورڈ، سوٹی بون، ویکس (b) گورڈ، کیٹیکٹ بون، ویکس

(c) کیٹیکٹ بون، ہیڈیٹی بون، گورڈ (d) کیٹیکٹ بون، گورڈ

(7) کچھ ہڈیاں کیا بناتی ہیں؟

LHR(GII-16), BWP(GI-18) RWP(GI-16), DGK(GI-18)

(a) میوکس (b) ہارمونز (c) آکسیجن (d) ہڈی ملز

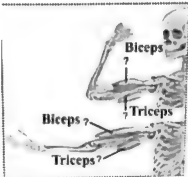
- (22) ہڈی کی ہر دفعت تھک جاتے ہیں: BWP(GI-15), RWP(GI-18)
 (a) کمپیکٹ یون (b) سپونجی یون
 (c) کارٹیج (d) اوسٹیوسائٹ
- (23) مٹرنم..... کی ہڈی ہے: BWP(GII-15)
 (a) ٹانگ (b) سینے کی ہڈی (c) کھوپڑی (d) ہاتھ
- (24) کرپٹل یون کی تعداد کتنی ہے؟ BWP(GII-14)
 80 (d) 22 (c) 14 (b) 08 (a)
- (25) ہڈیوں کے بالغ سلا کو کھلاتے ہیں؟ BWP(GI-14)
 (a) ٹیٹنز (b) اوسٹیوسائٹس
 (c) کوڈروسائٹ (d) اوسائٹ
- (26) کون سا جوائنٹ ہر طرف حرکت کر سکتا ہے؟ BWP(GI-13)
 (a) بیج جوائنٹ (b) بال اینڈ ساکٹ
 (c) کھوپڑی کے جوائنٹ (d) تھوڑی حرکت کرنے والے جوائنٹ
- (27) مٹرنم میں ہڈیوں کی تعداد ہے: BWP(GII-13)
 22 (d) 14 (c) 8 (b) 1 (a)
- (28) ہڈی کے بالغ سلا کا نام ہے: BWP(GI-17)
 (a) اوسٹیوسائٹس (b) کوڈروسائٹس (c) ٹیٹنز (d) اوسٹیو کلاشٹ
- (29) مٹلو مشینیں ہڈیوں کے جوائنٹس میں ہڈیوں کی تعداد ہوتی ہے: BWP(GI-17)
 2 (d) 4 (c) 3 (b) 1 (a)
- (30) انٹرو جوائنٹ ہڈیوں کی کسی سے کون سی بیماری ہو سکتی ہے: BWP(GII-18)
 (a) گاؤٹ (b) اوسٹیو پوروس
 (c) ریموٹا آرترائٹس (d) اوسٹیو آرترائٹس
- (31) ہمارے جسم کی سب سے بڑی ہڈی..... ہے: FBD(GI-16)
 (a) ہیکوڈل کرڈل (b) ہیکوڈل
 (c) ران (d) ڈومبرل کالم
- (32) ڈومبرل کالم کا نام کیا ہے: FBD(GII-15)
 (a) دل (b) سائٹل کارڈ (c) دماغ (d) بیچرے
- (33) کارٹیج کے سلا کو کھلاتے ہیں: FBD(GI-14)
 (a) گاڈروسائٹس (b) اوسٹیوسائٹس (c) کولاجین (d) اوسٹیو کلاٹ
- (34) ٹانگ اور ہیکس بننے ہوتے ہیں: FBD(GII-14)
 (a) ہائیلین کارٹیج (b) ہائیلین کارٹیج
 (c) فائبرس کارٹیج (d) یون کے
- (35) جوائنٹس پر ہڈیوں کا پانی جگہ سے مل جانے سے بچاتا ہے: FBD(GI-18)
 (a) کوٹن (b) ٹیٹنز (c) لگمنٹس (d) کارٹیج

- (8) انسانی جسم کی سب سے چھوٹی ہڈی ہے: LHR(GI-18) RWP(GII-14)
 (a) سٹینس (b) آکس (c) مٹلس (d) ڈومبرل
- (9) ہڈی کے بالغ سلا کو کھاتے ہیں: GUJ(GI-15)
 (a) کمپیکٹ یون (b) اوسٹیوسائٹس
 (c) کارٹیج (d) فائبرس کارٹیج
- (10) ہمارے جسم کی سب سے بڑی ہڈی..... میں پائی جاتی ہے: GUJ(GII-15)
 (a) ران (b) ہاتھ (c) ٹانگ (d) کمر
- (11) ہڈیوں کا کام ہے: GUJ(GI-17)
 (a) مدد کی حفاظت (b) دل اور پیچہ و دلوں کی حفاظت
 (c) سائٹل کارڈ کی حفاظت (d) فیکس کی حفاظت
- (12) ہماری کھوپڑی میں ہڈیاں ہیں: GUJ(GII-18)
 32 (d) 22 (c) 24 (b) 14 (a)
- (13) یہی ہڈیوں کے کناروں پر غلاف کی شکل میں ہوتا ہے: GUJ(GI-18)
 (a) ہائیلین کارٹیج (b) ہائیلین کارٹیج
 (c) فائبرس کارٹیج (d) ان ہائیلین کارٹیج
- (14) بالغ انسان کے سکیلین میں کل ہڈیوں کی تعداد ہے: MTN(GII-16)
 426 (d) 80 (c) 386 (b) 206 (a)
- (15) اپنڈیکل سکیلین میں ہڈیوں کی تعداد ہوتی ہے: MTN(GII-15)
 125 (d) 126 (c) 124 (b) 120 (a)
- (16) دلوں یا دلوں میں ہڈیوں کی تعداد..... ہے: MTN(GI-14)
 54 (d) 22 (c) 126 (b) 108 (a)
- (17) اپنڈیکل سکیلین میں ہڈیوں کی تعداد..... ہے: MTN(GII-14)
 120 (d) 126 (c) 56 (b) 108 (a)
- (18) یون ہیر دیا جاتا ہے: MTN(GII-17)
 (a) کمپیکٹ یون میں (b) سپونجی یون میں
 (c) اوسٹیوسائٹس میں (d) گاڈروسائٹس میں
- (19) انسان کے جسم کی سب سے چھوٹی ہڈی ہے: MTN(GI-18)
 (a) آکس (b) مٹلس (c) سٹینس (d) کانیا
- (20) ہڈی کے بالغ سلا کو کھلاتے ہیں: MTN(GI-18)
 (a) اوسٹیوسائٹس (b) کارٹیج
 (c) فائبرس کارٹیج (d) کپٹیجی یون
- (21) مٹلو کامر اور حرکت ہڈی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے، کھلاتا ہے: MTN(GII-18)
 (a) اور ہیکس (b) لکیر (c) انٹرشن (d) ایکس ٹینر

- (51) انسانی جسم میں سب سے بڑی ہڈی ہوتی ہے: (a) سترنم (b) ران کی ہڈی (c) شپنس (d) ہائڈنڈیون
- (52) ٹیڈز اور کٹش کن ٹیڈز کی مثالیں ہیں؟ (a) ٹیکیکو (b) گرواؤڈ (c) نرو (d) ایپیٹھیل
- (53) پیچ جوائنٹ کی مثال ہے: (a) کہنی کا جوائنٹ (b) کوہیے کا جوائنٹ (c) کندھے کا جوائنٹ (d) درمیرائی کے جوائنٹ
- (54) ہڈی کا اندر کا حرم اور سامہا ہوتا ہے، جسے کہتے ہیں: (a) کیپٹ ہون (b) سیونجی ہون (c) ہون سیرو (d) کارٹیج
- (55) کوہڑی میں ہڈیوں کی تعداد ہوتی ہے۔ (a) 22 (b) 08 (c) 24 (d) 33
- (56) اینڈیکر سکلیٹن میں کتنی ہڈیاں موجود ہیں؟ (a) 206 (b) 126 (c) 129 (d) 80
- (57) پال اور ساکٹ جوائنٹ کی مثال ہے: (a) کوہڑی کے جوائنٹ (b) کوہیے کے جوائنٹ (c) کہنی کے جوائنٹ (d) گھنے کے جوائنٹ
- (58) انسانی جسم کی سب سے چھوٹی ہڈی ہے۔ (a) شپنس (b) آکس (c) اوریڈوسائٹس (d) اوریڈوسائٹس
- (59) کارٹیج کے سٹروکلاتے ہیں: (a) اوریڈوسائٹس (b) اوریڈوسائٹس (c) اوریڈوسائٹس (d) اوریڈوسائٹس
- (60) یہ ہڈی ہمارے جسم میں سب سے لمبی ہے: (a) شپنس (b) کوہڑی (c) قاتی ہون (d) آکس
- (61) جب ایک مسل سکلیٹن کو اس کا ہڈی پر جگہ کا کوئی مقام پہنچتا ہے: (a) اوریڈوسائٹس (b) اوریڈوسائٹس (c) اوریڈوسائٹس (d) اوریڈوسائٹس
- (62) کچھ ہڈیاں کیاتی ہیں: (a) میوکس (b) ہارمونز (c) ہڈیٹلز (d) آکسین
- (63) ان میں سے کون سی ہڈی اینڈیکر سکلیٹن کا حصہ ہے: (a) ہیکٹورل گروڈل (b) درمیرل کالم (c) کوہڑی (d) سترنم

- (36) کارٹیج کے میٹرکس کے اندر فائبرز بھی ہوتے ہیں: (a) گلوکاکان (b) انسولین (c) کولیجن (d) لکٹوفا
- (37) ٹیڈز اور کٹش کن ٹیڈز کی مثالیں ہیں: (a) سٹروکلاتو (b) ٹیکیکو (c) نروڈو (d) ایپیڈرل ٹو
- (38) حرکت نہ کرنے والے جڑوں کی ایک مثال ہے: (a) کوہڑی کی ہڈی کے جڑ (b) کوہیے کا جڑ (c) کندھے کا جڑ (d) کہنی کا جڑ
- (39) ہیکلک ایپ گروڈل میں ہڈیاں ہوتی ہیں۔ (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5
- (40) درج ذیل میں سب سے سخت ٹیکٹوٹرون سا ہے: (a) کارٹیج (b) ہون (c) لگامنٹ (d) ٹیڈز
- (41) انسان کے ہڈی کے سکلیٹن میں ہڈیوں کی تعداد ہے: (a) 127 (b) 126 (c) 128 (d) 130
- (42) کارٹیج کے سٹروکلاتے ہیں: (a) کاڈروسائٹس (b) اوریڈوسائٹس (c) لیکروسائٹس (d) اوریڈوسائٹس
- (43) انسانی سکلیٹن میں کریٹیل ہون کی تعداد..... ہے: (a) 22 (b) 14 (c) 8 (d) 33
- (44) ایک ہڈی کی سخت ہون کی مثال ہے۔ (a) سیونجی ہون (b) کیپٹ ہون (c) فائٹوس کارڈیلینج (d) ایلاٹک کارٹیج
- (45) ہڈی کے جس حصے میں ہڈی سلو پائی جاتی ہیں: (a) سیونجی ہون (b) کیپٹ ہون (c) ہڈی کا گودا (d) کوئی نہیں
- (46) اٹروڈرمرل ڈسک میں پایا جانے والا کارٹیج ہوتا ہے: (a) ہائیلین (b) فائبرس (c) میٹرکس (d) ایلاٹک
- (47) ایلاٹک کارٹیج پائی جاتی ہے: (a) لیرکس میں (b) ٹریکیا میں (c) بروٹیکل ٹیڈز میں (d) ایپیڈرل ٹو میں
- (48) انسانی ہڈیوں کے باغ سٹروکلاتے ہیں: (a) اوریڈوسائٹس (b) کاڈروسائٹس (c) اوریڈوسائٹس (d) کوہیے
- (49) ذیل میں کون ایک سکلیٹن رکھتے ہیں؟ (a) آٹروڈوڈز (b) ہرنے (c) سمیلو (d) ریچاٹلر
- (50) بالائی جڑے میں ہڈیوں کی تعداد ہے: (a) 33 (b) تین (c) دس (d) چودہ

- (3) سہارے (سپورٹ) اور حرکت میں سٹیکٹین کا کیا کردار ہے؟
BWP(GI-13)
ج: جسم کے اندر سٹیکٹین مسکولر سسٹم کے ساتھ مل کر کام کرتا ہے اور حرکت کرنے میں مدد دیتا ہے۔ اس طرح سٹیکٹین اندرونی آرگن کی حفاظت بھی کرتا ہے۔
دماغ کی حفاظت کو بڑی کرتی ہے۔
(4) اس ڈیلا گرام میں بائی سپس اور ٹرائی سپس کو کیل کر دیں اور ان کی سکڑی اور ریلیکس حالت بھی لکھیں۔
ج:



کبھی پراچا کنٹک مسلز (بائی سپس اور ٹرائی سپس) کا ایکشن

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) ڈی (بون) سے کیا مراد ہے؟ مثال بھی دیجیے۔
LHR(GI-16), SGD(GI-16), GUJ(GI-15) RWP(GI-19)
ج: جسم میں سب سے زیادہ جنت لیکٹو رشٹ ڈی ہے۔ ڈیاں نہ صرف جسم کو سہارا دیتی ہیں بلکہ حصوں کی حفاظت کرتی ہیں۔ یہ ریڈ ہڈی سکلر اور وائٹ ہڈی سکلر بھی بناتی ہیں اور معدنیات کو ذخیرہ بھی کرتی ہیں۔
مثال: سکوپڑی کی ڈیاں، ہاتھوں، پاؤں کی ڈیاں وغیرہ۔
(2) ایٹا کو پٹس مسلز سے کیا مراد ہے؟
LHR(GI-16), FBD(GI-15)
RWP(GI-14), SWL(GI-14)
ج: ایٹا کو پٹس مسلز جوڑے کی صورت میں کام کرتے ہیں۔ یہ دونوں مسلز ایک دوسرے کے مخالف سمت میں کام کرتے ہیں۔ جب ایک مٹل ریلیکس کرتا ہے تو دوسرا مٹل کنٹریکٹ کرتا ہے۔
مثال: بائی سپ اور ٹرائی سپ مسلز



کبھی پراچا کنٹک مسلز (بائی سپس اور ٹرائی سپس) کا ایکشن

- (64) انسانی سکوپڑی میں ڈیوں کی تعداد ہے:
DGK(GII-19)
19 (d) 20 (c) 21 (b) 22 (a)
(65) ڈی کے بائیں تل کا نام ہے:
SGD(GI-19)
(a) کانٹرو سائٹ (b) اوو سائٹ
(c) اوٹو سائٹ (d) ٹیڈران
(66) ایک جانور کا مجموعی طور پر ایک جگہ سے دوسری جگہ جانا کہلاتا ہے:
SGD(GII-19)
(a) سپورٹ (b) حرکت (c) لوکو موشن (d) نشوونما
(67) دونوں ہاتھوں میں ڈیوں کی تعداد ہے:
RWP(GI,II-19)
126 (d) 54 (c) 80 (b) 33 (a)
(68) ڈی جس میں ہڈی و مسلو پائی جاتی ہیں:
MTN(GI-19)
(a) کمپیکٹ بون (b) سپنجی بون
(c) ڈی کا گووا (d) ان میں سے کوئی نہیں

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)
باب نمبر 13

سہارا (سپورٹ) اور حرکت

مشقی سوالات

- (1) کانٹچ اور ڈی میں فرق واضح کریں۔
MTN(GI-14, 15)
BWP(GI-13), RWP(GI-16)
ج: کانٹچ: یہ ایک گاڑھا نیلی مائل سفید شفاف اور مضبوط لیکٹو رشٹ ہوتا ہے اور اس میں ایک سی جسم کے سکلر پائے جاتے ہیں۔ ہڈی و مسلو کانٹچ میں داخل نہیں ہوتیں۔
ڈی: یہ کانٹچ سے بھی زیادہ مضبوط لیکٹو رشٹ ہے۔ ڈی میں مختلف اقسام کے سکلر موجود ہوتے ہیں۔ سپنجی بون کے اندر ہڈی و مسلو اور یون ہڈی سے ہوتے ہیں۔
(2) اوٹو پوروس اور آکٹر پٹس میں کیا فرق ہے؟
BWP(GI-13)
FBD(GI-18)
ج: اوٹو پوروس: اوٹو پوروس ایک ایسی تیاری ہے، جس میں ٹیکسیم اور فاسفورس کے نکل جانے سے ڈیوں کی کٹانیت میں کمی آ جاتی ہے۔ یہ تیاری میل نیوٹریشن کی وجہ سے ہوتی ہے۔
آکٹر پٹس: آکٹر پٹس کا نقل مطلب ”جراثیم میں سوزش“ ہے۔ یہ تیاری بھی زیادہ عمر اور خاص طور پر عورتوں میں عام ہے۔ اس تیاری میں جوڑوں میں درد اٹھتا ہے اور ان میں کمی آ جاتی ہے۔

(8) مٹج جوٹس کیا ہوتے ہیں؟ دو مثالیں لکھیں۔ LHR(GI-II-14)

RWP(GII-19)MTN(GI-19)

ج: ایسے جوٹس جو دروازے کے پینڈ کی طرح آگے پیچھے حرکت کرتے ہیں اور صرف ایک ہی ٹیلین میں حرکت کروانے کے ذمہ دار ہوتے ہیں۔

مثال: ☆ گلنے کا جوائنٹ ☆ کھنک کا جوائنٹ

(9) انسانی سکیلیل میں دو اعضاء میں ایک ایک ہجہ لکھیں۔ LHR(GII-14)

ج: اور مشیو پروکس: یہ نیاری میل ٹیوشن کی وجہ سے ہوتی ہے، جس میں دھانسن اور پروٹین کی مقدار بہت کم ہوتی ہے۔

گڈوٹ: اس نیاری میل جوٹس تخت اور دوڑتے ہیں۔ اس کی وجہ متحرک جوٹس میں یوکر ایڈ کے مرکز کا ہونا ہے۔

(10) کھیکٹ یون اور سپونجی یون کے ساتھ موازنہ کریں۔ LHR(GII-17)

کھیکٹ یون اور سپونجی یون میں فرق کیجیے۔

GUJ(GII-14)MTN(GII-14,17)SWL(GII-16)LHR(GI-18)

FBD(GI-II-19)

ج: کھیکٹ یون (Compact Bone): ہڈی کی بیرونی تہ سخت ہوتی ہے، نئے کھیکٹ یون کہتے ہیں۔

سپونجی یون (Spongy Bone): ہڈی کے اندر کا نرم اور مسام دار حصہ سپونجی یون کہلاتا ہے۔ سپونجی یون کے اندر بلڈ ویسلز اور ہڈی کا گودا یعنی یون ہیر ہوتے ہیں۔

(11) ہائیلین کارٹیج اور ایلاستک کارٹیج میں فرق لکھیں۔ GUJ(GI-15)

ج: ہائیلین کارٹیج: ہائیلین کارٹیج چمکدار اور مضبوط کارٹیج ہے۔ یہ لمبی ہڈیوں کے کناروں پر غلاف کی صورت میں موجود ہوتا ہے اور ٹاک لیرکس، ٹریکیا وغیرہ میں پایا جاتا ہے۔

ایلاستک کارٹیج: یہ کارٹیج ساخت کے لحاظ سے ہائیلین کارٹیج جیسا ہے۔ اس میں کوئی جین کا تفرقہ اور ایلاستک فائبرز کے جال کی وجہ سے چمک زیادہ ہوتی ہے۔ یہ ایک مضبوط کارٹیج ہے۔

(12) اینڈوکرکلیکٹین پر مختصر نوٹ لکھیں۔ GUJ(GII-14)

RWP(GII-15), BWP(GI-14)

ج: اینڈوکرکلیکٹین میں 126 ہڈیاں موجود ہیں۔

پیکٹورل گرڈول: شولڈر گرڈول میں 4 ہڈیاں ہوتی ہیں۔ دونوں ہانڈوں میں 6 جبکہ بائوں میں 54 ہڈیاں ہوتی ہیں۔

پلوک (ہپ) گرڈول: اس میں 2 ہڈیاں ہوتی ہیں۔ دونوں ٹانگوں میں 6 جبکہ دونوں پاؤں میں 54 ہڈیاں ہوتی ہیں۔

(3) ہائی پکس اور ٹرائی پکس کیا ہوتے ہیں؟

LHR(GII-16), BWP(GII-13,17), RWP(GI-14)

SGD(GII-15), SWL(GII-17)

ج: اوپری باز (Upper Arms) کی ہڈی کے اوپر ایک فلیکسز مسل ہائی پکس موجود ہے جبکہ بازو کے پیچھے ایک ایکٹو مسل ٹرائی پکس موجود ہوتا ہے۔ ان دونوں مسلوں کے اور جین پیکٹورل گرڈول پر ہیں جبکہ ان کے انٹرن ہانڈ (کھنک سے نیچے) کی ہڈی پر ہیں۔ اس طرح ہائی پکس اور ٹرائی پکس ایٹو کنٹیکٹ مسلوں کا جڑ ہاتھ ہیں جو ایک دوسرے کے مخالف کام کرتے ہیں۔

(4) لیکس اور ایکٹو مسل میں کیا فرق ہے؟

LHR(GII-16), BWP(GII-16,17), RWP(GI-15)

MTN(GI-16), SGD(GII-15)DGK(GI-18)

ج: لیکس مسل: لیکس دوسل ہے جو سکر کر جوائنٹ کو موڑتا ہے۔ یہ ایکٹو مسل کے مخالف کام کرتا ہے۔

ایکٹو مسل: یہ دوسل ہے جو سکر کر جوائنٹ کو سیدھا کر دیتا ہے۔ یہ فلیکسز کے مخالف کام کرتا ہے۔

(5) ہڈیوں کے دو افعال لکھیے۔ LHR(GI-15)

RWP(GI-17), DGK(GI-15)

ج: ہڈیاں مسلوں کے ساتھ مل کر جاعادوں کے جسم میں حرکت پیدا کرتی ہیں۔ ہڈیاں جسم کے اندرونی اعضاء کی حفاظت بھی کرتی ہیں۔ شلڈر جوڑی کی ہڈیاں دماغ کی حفاظت کرتی ہیں۔

(6) کارٹیج کی تحریف کریں۔ اس کی دو اقسام کے نام لکھیں۔

LHR(GI-14), BWP(GI-15), GUJ(GI-15)

RWP(GII-15,16), SGD(GII-16)

ج: کارٹیج: یہ ایک گاڑھا، نیل، مائل سفید، شفاف، مضبوط ٹیکٹو ہے۔ لیکن ہڈی کی نسبت کم مضبوط ہوتا ہے۔ کارٹیج کے میل کا تفرقہ دیکھ سکتے ہیں۔

اقسام: ☆ ہائیلین کارٹیج ☆ ایلاستک کارٹیج

(7) سکیلیل مسل کے اور جین اور انٹرن میں کیا فرق ہے؟

LHR(GI-14), GUJ(GI-14,17), SGD(GII-16)

BWP(GII-14), BWP(GII-15), BWP(GI-18)

FBD(GI-16), FBD(GI-II-18), RWP(GI-15)

SGD(GI-18), DGK(GII-15)DGK(GII-19)

BWP(GII-19)

ج: اور جین: سکیلیل مسل کا ایک کنارہ ہمیشہ کسی غیر متحرک ہڈی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے، مسل کے اس کنارے کو اور جین کہتے ہیں۔

انٹرن: مسل کا وہ کنارہ جو متحرک ہڈی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے، انٹرن کہلاتا ہے۔

(13) جوائنٹ کی تعریف کریں، اس کی اقسام لکھیں۔

GUJ (GH-14), MTN (GH-15) GUJ (GH-18)
SGD (GI-17), DGK (GI-16)

ج: جوائنٹ سے مراد وہ مقام ہے جہاں دو یا دو سے زیادہ ہڈیاں آپس میں ملتی ہیں۔ جوائنٹ حرکت کی اجازت دیتے اور مکمل سپورٹ فراہم کرتے ہیں۔

☆ لکسڈ جوائنٹ ☆ حرکت کرنے والے جوائنٹ

(14) اینڈو سکلیٹن اور ایکو سکلیٹن میں فرق بتائیے۔
GUJ (GH-17) DGK (GI-16) MTN (GI-19)

ج: اینڈو سکلیٹن: ہڈیوں اور سکلیٹل مسکلوں کا ایسا فریم ورک جو جسم کے اندر موجود ہو، اینڈو سکلیٹن کہلاتا ہے۔

ایکو سکلیٹن: کسی جاندار کے جسم کے باہر والی سطح پر موجود سکلیٹن ایکو سکلیٹن کہلاتا ہے۔

(15) کارٹیج کی کوئی دو اقسام کے نام لکھیں۔
MTN (GI-16)

ج: کارٹیج کی دو اقسام درج ذیل ہے:
☆ ہائیپنل کارٹیج ☆ فائبرس کارٹیج

(16) سکلیٹل سسٹم یا سکلیٹن سے کیا مراد ہے؟

ج: سکلیٹل سسٹم سے مراد جانوروں کے جسم کے اندر سخت اور جوڑ دار ساختوں کا ایک فریم ورک موجود ہوتا ہے۔ یہ فریم ورک سکلیٹل مسکلوں کو جڑنے کا مقام اور جسم کو سہارا اور حفاظت فراہم کرتا ہے۔

(17) حرکت کرنے والے جوائنٹس سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال بھی دیں۔

ج: یا ایسے جوائنٹس ہیں جو کسی طرح کی حرکات پیدا کروا سکتے ہیں۔
مثال: ☆ کندھے کا جوائنٹ (Shoulder Joint)
☆ گولے کا جوائنٹ (Hip Joint)

(18) مسلوں کے دو معیاری تعریف کریں۔
MTN (GH-16)

ج: سکلیٹل مسل کا ایک کنارہ ہمیشہ کسی غیر متحرک ہڈی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے، مسل کے اس کنارے کو آوریجن کہتے ہیں۔

(19) ایلا سنک کارٹیج سے کیا مراد ہے اور یہ کہاں کہاں پایا جاتا ہے؟ دو مثالیں دیں۔
MTN (GH-14)

ج: ایلا سنک کارٹیج: یہ ساخت میں ہائیپنل کارٹیج جیسا ہے۔ یہ بھی مضبوط ہوتا ہے۔ لیکن کو لیجن فائبرز کے جال کے ساتھ ساتھ ایلا سنک فائبرز کے جال کی وجہ سے زیادہ پگدار ہوتا ہے۔

قوت: یہ کارٹیج درج ذیل میں پایا جاتا ہے:

☆ اپنی گھاس (Pinna) ☆ پتا

(20) حرکت نہ کرنے والے (لکسڈ) اور تھوڑی حرکت کرنے والے جوائنٹس میں

کیا فرق ہے؟ ہر ایک کی مثال دیں۔
MTN (GH-14)

ج: لکسڈ جوائنٹ: ایسے جوائنٹ جو حرکت کی اجازت نہیں دیتے۔

مثال: کھوپڑی کی ہڈیوں کے درمیان جوائنٹ۔

تھوڑی حرکت کرنے والے جوائنٹ:

ایسے جوائنٹ تھوڑی سی حرکت کی ہی اجازت دیتے ہیں۔

مثال: درمیان کے درمیان جوائنٹ۔

(21) فیٹنل اور لگامنٹس کے افعال لکھیں۔
MTN (GI-17)

BWP (GH-16, GI-14, 15), RWP (GH-15) GUJ (GI-18)

MTN (GI, II-14, GH-15), SGD (GI-14) LHR (GI-19)

GUJ (GI-19) RWP (GI-19)

ج: فیٹنل: یہ سخت پٹیاں ہیں جو مسکلوں کے ہڈیوں سے جوڑتی ہیں، جب ایک مسل سکڑتا ہے تو فیٹنل جڑی ہوئی ہڈی پر کھپاؤ کی ایک قوت لگاتا ہے۔ جس کے نتیجے میں وہ حرکت کرتی ہے۔

لگامنٹس: لگامنٹس مضبوط لکڑار پٹیاں ہیں جو جوائنٹس پر ایک ہڈی کو دوسری ہڈی سے جوڑتی ہیں۔ یہ لگامنٹس جوائنٹس پر ہڈیوں کو اپنی جگہ سے مل جانے سے بچاتی ہے۔

(22) سکلیٹل سسٹم کا کردار بیان کریں۔
BWP (GH-15), FBD (GI-15)

ج: سکلیٹل سسٹم کے چار کردار بیان کیجیے۔
SGD (GI-19)

GUJ (GI-15), RWP (GH-17) BWP (GI-16, GI-18)

SGD (GI-18) BWP (GI-19)

ج: ☆ سکلیٹل سسٹم جسم کے اعضاء کی حفاظت کرتا ہے۔

☆ جسم کو سہارا مہیا کرتا ہے۔

☆ سکلیٹل سسٹم جسم میں حرکت پیدا کرتا ہے۔

☆ سکلیٹل سسٹم جسم میں موجود اندرونی اعضاء کی حفاظت کا ذمہ دار ہوتا ہے۔ مثلاً "دماغ" کھوپڑی میں محفوظ ہوتا ہے۔ دل پسلیوں کے اندر حفاظت سے موجود ہوتا ہے۔

(23) فائبرس کارٹیج سے کیا مراد ہے؟
BWP (GI-14), RWP (GI-17)

ج: یہ کم لکڑار اور بہت سخت کارٹیج ہے جس میں بہت زیادہ ہونے کو لیجن فائبرز موجود ہوتے ہیں۔ انڈر میرل ڈسک میں یہ کارٹیج پایا جاتا ہے۔

(24) کون سی ہڈی میکیکٹ ہون کہلاتی ہے؟
BWP (GH-14)

ج: جسم کی ہڈیوں کی بیرونی سخت تہہ میکیکٹ ہون کہلاتی ہے۔ جس کے اندر سپونجی ہون ہوتی ہے جو کہ ہون میں روپاٹے اندر رکھتی ہے۔

(29) ایکٹیشن سے کیا مراد ہے؟ BWP(GI-16)

ج: جب ایک مسل سڑکر جوائنٹ کو سیدھا کرتا ہے تو ایسے مسل کو ایکٹسز کہتے ہیں اور اس حرکت کو ایکٹیشن (Extension) کہتے ہیں۔

(30) کنٹراکٹور کی اقسام کیا ہیں؟ BWP(GII-15)

ج: ☆ بون اور کارٹیج کنٹراکٹور کی اقسام ہیں۔
☆ نیڈر زارڈس کنٹراکٹور بھی کنٹراکٹور ہیں۔
☆ خون (Blood) اور چربی بھی کنٹراکٹور ہیں۔

(31) کارٹیج کی دو قسموں کے نام لکھیں اور ایک ایک مثال دیں۔ BWP(GI-14)

ج: ایلاستک کارٹیج: یہ کارٹیج ساخت کے لحاظ سے ہائیلین کارٹیج جیسا ہے۔ اس میں کولیجن فائبرز اور ایلاستک فائبرز کے جال کی وجہ سے لچک زیادہ ہوتی ہے۔ یہ ایک مضبوط کارٹیج ہے۔
فائبرس کارٹیج: یہ کم لچکدار اور بہت سخت کارٹیج ہے۔ اس میں بہت زیادہ موٹے کولیجن فائبرز موجود ہوتے ہیں۔ انڈر ویرل ڈسک میں یہ کارٹیج پایا جاتا ہے۔

(32) حرکت سے کیا مراد ہے؟ اس کی اقسام بیان کریں۔ RWP(GI-16)

ج: حرکت: حرکت ایک عمومی اصطلاح ہے جس کا مطلب پورے جسم یا اس کے حصوں کا اپنی جگہ یا پوزیشن تبدیل کرنا ہے۔
☆ جسم کے حصوں کی حرکت (Movement)
☆ نقل مکانی (Locomotion)

(33) ایڈاگنٹس اور ایڈاگنٹس میں فرق بیان کریں۔ RWP(GII-16)

ج: ایڈاگنٹس: مسل جوڑے کی صورت میں کام کرتے ہیں۔ یہ دونوں مسل ایک دوسرے کے مخالف سمت میں کام کرتے ہیں۔ جب ایک مسل ریٹیکس کرتا ہے تو دوسرا مسل کنٹریکٹ کرتا ہے۔
ایڈاگنٹس: ایسا مظہر ہے جس میں دو مسل ایک دوسرے کے مخالف کام کرتے ہیں۔ مسل کے ایسے جوڑے کو ایڈاگنٹس مسل کہا جاتا ہے۔ جب ایک مسل سڑکتا ہے تو دوسرا مسل ریٹیکس کرتا ہے۔
(34) جوائنٹ اور بال بائلر ساخت جوائنٹ میں فرق بیان کریں۔ RWP(GII-16)

ج: جوائنٹ: ایسے جوائنٹس جو دروازے کے بندر کی طرح آگے پیچھے حرکت کرتے ہیں اور صرف ایک ہی پلین میں حرکت کرانے کے سہارا ہوتے ہیں۔
گھٹنے جوائنٹ اور کہنی جوائنٹ اس کی واضح مثالیں ہیں۔

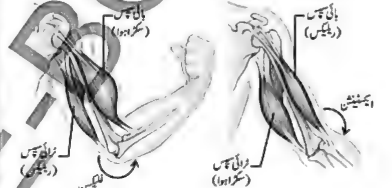
(25) لیگمن اور ایکٹسز میں کیا فرق ہے؟ BWP(GII-13)

ج: لیگمن: جب ایک مسل سڑکر جوائنٹ کو سڑتا ہے تو اسے فلیکسز کہتے ہیں۔ مسل کی اس حرکت کو فلیکس کہتے ہیں۔

ایکٹسز: جب ایک مسل سڑکر جوائنٹ کو سیدھا کرتا ہے تو اسے ایکٹسز کہتے ہیں اور اس حرکت کو جوائنٹ کہتے ہیں۔

(26) ایڈاگنٹس کی تعریف کریں۔ BWP(GII-13), DGK(GII-15)

ج: ایڈاگنٹس: ایڈاگنٹس مسل جوڑے کی صورت میں کام کرتے ہیں۔ یہ دونوں مسل ایک دوسرے کے مخالف سمت میں کام کرتے ہیں۔ جب ایک مسل ریٹیکس کرتا ہے تو دوسرا مسل کنٹریکٹ کرتا ہے۔
مثال: ہائیپ/ارٹھی مسل



کہنی پر ایڈاگنٹس مسل (ہائیپس اور آرٹھی پس) کا ایکشن

(27) لوکوموشن اور حرکت کی تعریف کریں۔ BWP(GI-17)

ج: لوکوموشن (Locomotion): لوکوموشن یعنی نقل مکانی سے مراد ایک جانور کا مجموعی طور پر ایک جگہ سے دوسری جگہ جانا ہے۔
☆ حرکت (Movement): حرکت ایک عمومی اصطلاح ہے، جس کا مطلب پورے جسم یا اس کے حصوں کا اپنی جگہ یا پوزیشن تبدیل کرنا ہے۔

(28) ایلاستک اور فائبرس کارٹیج میں کیا فرق ہے؟ BWP(GII-17)

ج: ایلاستک کارٹیج: یہ کارٹیج ساخت کے لحاظ سے ہائیلین کارٹیج جیسا ہے۔ اس میں کولیجن فائبرز اور ایلاستک فائبرز کے جال کی وجہ سے لچک زیادہ ہوتی ہے۔ یہ ایک مضبوط کارٹیج ہے۔
فائبرس کارٹیج: یہ کم لچکدار اور بہت سخت کارٹیج ہے۔ اس میں بہت زیادہ موٹے کولیجن فائبرز موجود ہوتے ہیں۔ انڈر ویرل ڈسک میں یہ کارٹیج پایا جاتا ہے۔

ج: ایڈاگنٹس اور ایکٹسز میں کیا فرق ہے؟ BWP(GII-13)
LHR(GI-18) MTN(GI-18) SGD(GI-19)
ج: لیگمن: جب ایک مسل سڑکر جوائنٹ کو سڑتا ہے تو اسے فلیکسز کہتے ہیں۔ مسل کی اس حرکت کو فلیکس کہتے ہیں۔
ایکٹسز: جب ایک مسل سڑکر جوائنٹ کو سیدھا کرتا ہے تو اسے ایکٹسز کہتے ہیں اور اس حرکت کو جوائنٹ کہتے ہیں۔
(26) ایڈاگنٹس کی تعریف کریں۔ BWP(GII-13), DGK(GII-15)
LHR(GI-18) BWP(GII-18), SWL(GII-14)
FBD(GI-19) DGK(GII-19)
ج: ایڈاگنٹس: ایڈاگنٹس مسل جوڑے کی صورت میں کام کرتے ہیں۔ یہ دونوں مسل ایک دوسرے کے مخالف سمت میں کام کرتے ہیں۔ جب ایک مسل ریٹیکس کرتا ہے تو دوسرا مسل کنٹریکٹ کرتا ہے۔
مثال: ہائیپ/ارٹھی مسل

بال اینڈ ساکٹ جوائنٹ:

یہ جوائنٹ تمام ستوں میں حرکت کرواتے ہیں۔ کوہلے اور کندھے کے جوائنٹس بال اینڈ ساکٹ جوائنٹس ہیں۔

(35) سکلیٹلن اور اینڈو سکلیٹلن کیا ہیں؟ RWP(GI-14), SWL(GII-15)

ج: سکلیٹلن: سکلیٹلن سے مراد دیا نیووں کے جسم میں سخت اور جوڑ دار ساختوں کا ایک فریم ورک ہے۔ یہ فریم ورک سکلیٹلن مسلو کو جڑنے کا مقام اور جسم کو سہارا اور حفاظت فراہم کرتا ہے۔

اینڈو سکلیٹلن: ایسا سکلیٹلن جو جاندار کے جسم کے اندر موجود ہو، اینڈو سکلیٹلن کہلاتا ہے۔ جیسا کہ انسانی جسم کے اندر موجود سکلیٹلن۔

(36) ٹیڈنڈز کیا ہیں؟ کیس کام آتے ہیں؟ SGD(GI-16)

ج: یہ سخت پٹیاں ہیں جو مسلو کو ہڈیوں سے جوڑتی ہیں، جب ایک مسل سکڑتا ہے تو ٹیڈنڈز جڑی ہوئی ہڈی پر کھینچنے کی ایک قوت لگاتا ہے جس کے نتیجے میں وہ حرکت کرتی ہے۔

(37) یونز اور کرائیج میں کیا مماثلت ہے؟ SGD(GI-15)

ج: یونز (ہڈی) اور کرائیج دونوں کھینکو ٹشو ہیں۔ یونز اور کرائیج دونوں جسم کے اعضاء کی حفاظت کرتی ہیں اور حرکت کرنے میں مدد فراہم کرتی ہیں۔

(38) جوائنٹس کی اقسام کا نام لکھیں۔ SGD(GI-15), BWP(GII-16)

ج: ☆ حرکت نہ کرنے والے (کلفڈ) جوائنٹس
☆ تھوڑی حرکت کرنے والے جوائنٹس
☆ حرکت کرنے والے جوائنٹس

(39) حرکت کرنے والے جوائنٹس کیا ہیں؟ ان کی اہم اقسام لکھیں۔

SGD(GI-14)

ج: ایسے جوائنٹس جو کئی طرح کی حرکات کرواتے ہیں، انہیں حرکت کرنے والے جوائنٹس کہتے ہیں۔ مثلاً کندھے اور کبھی کا جوائنٹ۔

☆ اقسام:

جج جوائنٹ: یہ جوائنٹ صرف آگے اور پیچھے حرکت کرواتے ہیں۔

بال اینڈ ساکٹ جوائنٹ: یہ جوائنٹ تمام ستوں میں حرکت کرواتے ہیں۔

مثلاً کوہلے اور کندھے کے جوائنٹس

(40) دوسرے کالم میں کتنی ہڈیاں ہوتی ہیں؟ انسانی جسم میں سب سے بڑی ہڈی کا نام لکھیں۔

DGK(GII-16)

ج: دوسرے کالم میں 26 ہڈیاں ہوتی ہیں۔ انسانی جسم میں "ران کی ہڈی"

(Thigh bone) سب سے بڑی ہڈی ہے۔

(41) مسلو کے انفرشن سے کیا مراد ہے؟ DGK(GI-15)

ج: مسلو کا ایک سر کسی متحرک ہڈی کے ساتھ جڑا ہوتا ہے، ایسے سرے کو انفرشن کہتے ہیں۔

(42) ٹیڈنڈز کی تعداد اور اصل بیان کریں۔ SWL(GI-15) MTN(GI-18)

ج: ٹیڈنڈز: یہ کھینکو ٹشو (کولاجین سے بنی ہوئی) پٹیاں ہیں۔ ٹیڈنڈز سخت پٹیاں ہیں جو مسلو کو ہڈیوں کے ساتھ جوڑتے ہیں۔

فصل: جب ایک مسل سکڑتا ہے تو ٹیڈنڈز جڑی ہوئی ہڈی پر کھینچنے کی قوت لگاتا ہے جس کے نتیجے میں وہ حرکت کر جاتی ہے۔

(43) سپونجی یون کی تعریف کریں۔ SWL(GI-15) BWP(GI-19)

ج: ہڈی کے اندر کا نرم اور مسام دار حصہ سپونجی یون کہلاتا ہے۔ سپونجی یون کے اندر بلڈ و مسلو کو ہڈی کا گودا یعنی یون میر دہوتے ہیں۔

(44) مسلو کے زیریں جڑ سے کئی ہڈیوں میں کن کن ارتقا کی تبدیلی آتی ہے؟

SWL(GI-15)

ج: ارتقا کے دوران مسلو نے اپنے زیریں جڑے کی یونز میں تبدیلیاں کیں اور ان میں 4 یونز کو درمیانی کان میں رکھ لیا (دونوں کانوں میں میلیکس اور گس کی صورت میں) اختیار کی گئی۔ یہ مطابقت مسلو کے لیے فائدہ مند ثابت ہوئی۔ ایک ہی یون 10 ذریعہ جڑ اطا توڑ ہوتا ہے اور میلیکس اور گس سننے میں بھی بہتری پیدا کرتے ہیں۔

(45) مسلو کی اینڈو کٹیکز حرکات سے کیا مراد ہے؟ SWL(GII-15)

ج: سکلیٹلن مسلو عام طور پر حفاظت کام کرنے والے جوڑوں کی شکل میں ہوتے ہیں۔ جوائنٹس کو نمکس کہلاتے ہیں۔ ایک اینڈو کٹیکز جوڑے میں دونوں مسلو مخالف کام کرتے ہیں۔ جب ایک مسل سکڑتا ہے تو دوسرا میلیکس کرتا ہے۔ اس منظر کو اینٹا گونیزم (Antagonism) کہتے ہیں۔

(46) لگامٹس کیا ہوتے ہیں؟ SWL(GII-16) MTN(GII-18)

ج: لگامٹس مضبوط پلگدار پٹیاں ہیں جو جوائنٹس پر ایک ہڈی کو دوسری ہڈی سے جوڑتی ہیں۔ یہ لگامٹس جوائنٹس پر ہڈیوں کو اپنی جگہ سے مل جانے (Dislocation) سے بچاتی ہیں۔

(55) حرکت اور نقل مکانی میں کیا فرق ہے؟ (LHR(GII-19)

ج: حرکت (Movement): ایک عمومی اصطلاح ہے جس کا مطلب ہے پورے جسم یا اس کے حصوں کا اپنی جگہ یا پوزیشن تبدیل کرنا جبکہ نقل مکانی کو لاکویشن سے مراد ایک جانور کا مجموعی طور پر ایک جگہ سے دوسری جگہ جانا۔

(56) سکلیٹین سے کیا مراد ہے؟ ایک فائدہ لکھیں۔ (LHR(GII-19)

ج: سکلیٹیل سسٹم یا سکلیٹین سے مراد جانوروں کے جسم میں سخت اور جوڑ دار درک جسامتی سہارا، سکلیٹیل، مسلز کو جوڑنے کا مقام اور جس کا حفاظت مہیا کرتا ہے۔ درک (articulated) ساختوں کا ایک فریم ورک (Framework) ہے۔ یہ فریم ورک جسامتی سہارا، سکلیٹیل، مسلز کو جوڑنے کا مقام اور جس کا حفاظت مہیا کرتا ہے۔

(57) جوائنٹس کے دو افعال تحریر کیجیے۔ (MTN(GII-19)

ج: (i) جوائنٹس حرکت میں مدد دیتے ہیں۔
(ii) جوائنٹس ہڈیوں میں مکینیکل سپورٹ بھی فراہم کرتے ہیں۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 13

سہارا (سپورٹ) اور حرکت

پنجاب بورڈز

انشائیہ سوالات بحال پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) انسان کے سکیڑھیل اور اینڈیکٹر سکلیٹین کے بڑے حصے کون سے ہیں؟
- (2) جوائنٹس کی اقسام بیان کریں اور مثالیں دیں۔
- (3) لگمنٹس اور میٹڈز کیا ہوتے ہیں اور کیا افعال سرانجام دیتے ہیں؟
- (4) بائی پکس اور ٹرائی پکس کی مثال خوب کر کے مسلز کے نقل میں انڈیکٹوزم کی وضاحت کریں۔

(47) بال- اینڈ- ساکٹ جوائنٹس کیا ہیں؟ دو مثالیں لکھیں۔ (SWL(GI-17)

(48) سکلیٹین کی دو اقسام نام لکھیں۔ (BWP(GI-15), SGD(GI-16) GUJ(GII-19)

ج: یہ جوائنٹس تمام ستون میں حرکت کرواتے ہیں۔
مثالیں: (i) کوہلے کے جوائنٹ (ii) کندھے کے جوائنٹ

(49) سکلیٹین کی دو اقسام نام لکھیں۔ (SWL(GI-17)

ج: (i) ایکو سکلیٹین (ii) اینڈ سکلیٹین

(50) کاڈروماتس کیا ہیں؟ (SWL(GII-17)

ج: کاڈروماتس: کارٹیلاج ایک گاڑھا، نئی، مائل، سفید، شفاف، مضبوط کٹیکوٹو ہے۔ کارٹیلاج کے سلز کاڈروماتس کہلاتے ہیں۔

(51) کاڈروماتس اور امفیڈوماتس میں فرق بیان کیجیے۔ (MTN(GII-18)

ج: کاڈروماتس: کارٹیلاج ایک گاڑھا، نئی، مائل، سفید، شفاف، مضبوط کٹیکوٹو ہے۔ کارٹیلاج کے سلز کاڈروماتس کہلاتے ہیں۔

امفیڈوماتس: ہڈی کے اندر پائے جانے والے بالغ سلز کو امفیڈوماتس کہا جاتا ہے۔ یہ ہڈی کی ساخت کی بنیادی اکائی ہوتے ہیں۔

(52) اینڈریاس وی ریٹلٹس کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ (SGD(GII-19)

ج: اینڈریاس وی ریٹلٹس (Andreas Vasalives):
جدید اینڈریٹل مطالعات کی تیاری کے حوالے سے وی ریٹلٹس کی وہ برسر میں پیدا ہوا اور اس اینڈریٹل میں بہت سی دریافتیں کیں۔ جس کی بنیاد مردہ انسانی اجسام کی ڈائی سکشن تھی۔ اس کی کتاب کے تمام سکلیٹین اور مسلز کی سب سے درست تصاویر موجود تھیں۔

(53) لگمنٹس کے دو افعال بیان کیجیے۔ (BWP(GII-19)

ج: لگمنٹس مضبوط لیکن پگھلا رہیائیں ہیں اور جوائنٹس پر ایک ہڈی کو دوسری ہڈی سے جوڑتی ہیں۔

(54) بال اینڈ ساکٹ جوائنٹس کی تعریف کیجیے۔ اس کی ایک مثال تحریر کیجیے۔ (GUJ(GI-19)

ج: بال اینڈ ساکٹ جوائنٹس: یہ جوائنٹس تمام ستون میں حرکت کرواتے ہیں۔
مثالیں: کوہلے کے جوائنٹ، کندھے کے جوائنٹ۔

(55) ہیڈز میں کون سی دو معدنیات پائی جاتی ہیں؟ (LHR(GI-19)

ج: (i) کیکلیم (ii) فاسفیٹ

- (5) ایکسٹرنل فریڈم اینڈ اینڈر پر مبنی ہے: LHR(GI-15)
 (a) جسم کے اندر (b) باؤش (c) پانی میں (d) یہ تمام
- (6) پھول کا چمکا گھیرا ہے: LHR(GII-15), GUJ(GI-18)
 (a) کیلکس (b) کرولا (c) اینڈروشم (d) مائی ٹیشم
- (7) درج ذیل جانوروں کے گروہ میں کن میں ایکسٹرنل فریڈم اینڈر مبنی ہے:
 LHR(GII-14), BWP(GI-16)
 (a) رچائٹز (b) اینٹی لی ایز (c) پرمے (d) میملو
- (8) پھول کے پتھر میں پان کرئز بنتے ہیں، بذریعہ: LHR(GII-14)
 (a) ٹی اوکس (b) مائی ٹوکس (c) بائزری فشن (d) مٹی پل فشن
- (9) پیٹ میں غیر مٹی تولید ہوتی ہے بذریعہ: LHR(GI-17)
 (a) بڈنگ (b) بائزری فشن (c) مٹی پل فشن (d) سپور فارمیشن
- (10) جی پانی جذب کرتا ہے: LHR(GII-17)
 (a) میٹا (b) ہائلٹ (c) مائیکرو پائل (d) ایکٹوٹ
- (11) پھول کاسب سے ہر دنی گھیرا کھلاتا ہے: LHR(GII-17)
 (a) کرولا (b) پیٹو (c) کیلکس (d) اینڈروشم
- (12) مائی روم سے کی مثال ہے: LHR(GII-18)
 (a) آلرک (b) ادراک (c) پیاز (d) لبس
- (13) لکھو کے کسان حصے جڑ فٹی ہے: LHR(GII-18) FBD(GII-14)
 (a) کالی لیرن (b) اپنی کوٹائل (c) ریڈیکل (d) پلیڈیل
- (14) جی کا تھکے کے لیے مناسب درجہ حرارت ہے: GUJ(GI-15)
 (a) 25-30°C (b) 30-35°C (c) 35-38°C (d) 15-25°C
- (15) کون سا جانور موسم گرما کے مینول میں ری پر ڈکشن کے قابل نہیں ہوتا؟ GUJ(GII-15), BWP(GII-18)
 (a) لی (b) جڑوش (c) بندر (d) کتا
- (16) نیچر کیسے دی پر ڈکشن کرتے ہیں؟ GUJ(GI-14)
 (a) قدرتی ریجینیو پر ڈکشن (b) مصنوعی ریجینیو پر ڈکشن (c) کینک (d) گرافٹ
- (17) وہ پودا جس میں دو ریجینیو پر ڈکشن ہیں کے ذریعہ ہوتی ہے: GUJ(GI-17)
 (a) لبس (b) ادراک (c) آلرک (d) براؤن فائبر
- (18) لکھو کے کسان حصے جڑ فٹی ہے: GUJ(GI-17)
 (a) ہائلٹ (b) ریڈیکل (c) پلیڈیل (d) اپنی کوٹائل

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 14

ریپر ڈکشن

مفتی سوالات

- (1) پودے کے کسی حصے سے ایک مکمل نیا پودا بنایا گیا کھلاتا ہے؟ DKG(GII-16)
 (a) بڈنگ (b) ری-جزیشن (c) فریڈم اینڈر (d) ریجینیو پر ڈکشن
- (2) مائی روم سے ایک مکمل نیا پودا بنایا گیا کھلاتا ہے؟ LHR(GII-15)
 MTN(GII-14, 17), SGD(GI-14, 17)
 (a) بائزری فشن سے (b) بڈنگ سے (c) سپورٹارک (d) اینڈروپورٹارک
- (3) پانی میں سے مراد پان کرئز کا عمل ہوتا ہے: GUJ(GI-14)
 RWP(GII-17)
 (a) پتھر سے سکاپر (b) سکلا سے پتھر (c) سیٹیل سے ٹیل (d) ٹیل سے سیٹیل

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) ٹکڑے یا مٹی کے مکمل نیا پودا بنایا گیا کھلاتا ہے: LHR(GI-16)
 (a) بائزری فشن (b) مٹی پل فشن (c) ری-جزیشن (d) بڈنگ
- (2) کیلکس پھول کا ہر دنی گھیرا ہے اور اس کا رنگ ہوتا ہے: LHR(GI-16)
 (a) سرخ (b) سبز (c) نیلا (d) سفید
- (3) کارپل کا حصہ ہے: LHR(GII-16), BWP(GI-17)
 (a) ادوری (b) پتھر (c) سکلا (d) شاخ
- (4) ادوری پک کر تبدیل ہوتی ہے: LHR(GII-16)
 LHR(GI-14), MTN-GI-18) RWP(GI-19)
 (a) جی (b) پھول (c) پھل (d) مٹاس

- BWP(GII-16) (33) بائری فشن کس میں پائی جاتی ہے؟
(a) بیٹ (b) پائیریا (c) ہائیرا (d) کورل
- BWP(GII-15) (34) انٹر فزٹلائزیشن ہوتی ہے:
(a) مچھلیاں (b) مینڈک (c) پرندے (d) رچھلیاں
- (35) ان میں سے کس ری پروڈکشن کے طریقے میں بدلتے ہیں؟
BWP(GI-14) BWP(GII-18)
(a) ری جرنیشن (b) ڈیکنیشن (c) بڈنگ (d) بائری فشن
- BWP(GI-13) (36) لہسن میں قدرتی ہرکلیو پروڈکشن کی طرح ہوتی ہے؟
(a) لب (b) کورم (c) رائی زوم (d) سٹیم ٹیور
- BWP(GI-13) (37) یکارہل کا حصہ نہیں ہے:
(a) ادوری (b) شائل (c) پتھر (d) سٹیم ٹیور
- BWP(GII-17) (38) ہرکلیو اوویول کہا جاتا ہے:
(a) پتا (b) پھول (c) بیج (d) پھل
- BWP(GII-17) (39) پھول کا زوئیڈی حصہ کہا جاتا ہے:
(a) کارپل (b) سٹینن (c) شائل (d) فلامنٹ
- BWP(GI-18) (40) پھول کا زوئیڈی حصہ ہے:
(a) کیلکس (b) اینڈروٹیم (c) کورولا (d) گائیکٹیم
- FBD(GI-16) (41) پھل کس سے بنتا ہے؟
(a) ادویول سے (b) ادوری سے (c) کیلکس سے (d) شائل سے
- FBD(GII-16) (42) پودے کے کسی بھی حصے سے نیا پودا بنالیتا ہے؟
(a) چارمبیو جنسیز (b) فلکاری (c) فٹوکلچر (d) پیوندکاری
- FBD(GI-15) (43) لہسن میں تو لیڈاوریہ ہے:
(a) بلبر (b) رائی زوم (c) کورمز (d) سٹیم ٹیور
- FBD(GII-15) (44) رائی زوم میں جنی تولید ہوتی ہے، بذریعہ:
(a) بائری فشن (b) بڈنگ (c) سپورزٹا کر (d) اینڈروٹیم
- (45) دو مجلس جس میں دو ایوانی نسل سے دو مجلس میں نسل ہوتے ہیں، کیا کہلاتے ہیں؟
(a) ری پروڈکشن (b) ریپرائزیشن (c) ایگیشن (d) سرکولیشن
- FBD(GI-14) (46) بائری فشن پائی جاتی ہے:
(a) بیٹ (b) پائیریا (c) ہائیرا (d) کورل
- (47) پیونجھ ہائیرا اور کورل کے طریقے سے ری پروڈکشن کرتے ہیں؟
FBD(GII-14)
(a) فریکیشنیشن (b) سپورز (c) ری جرنیشن (d) بڈنگ

- GUJ(GII-18) (19) رائیڈوں سے نیکو کول ری پروڈکشن کرتا ہے:
(a) بائری فشن سے (b) بڈنگ سے (c) سپورزٹا کر (d) ایک ٹا کر
- GUJ(GI-18) (20) سکریڈ کی مثال ہے:
(a) آلہ (b) لہسن (c) پودینہ (d) ادورک
- MTN(GI-16) (21) ادویول پرک ہاتے ہیں؟
(a) انڈا (b) جڑ (c) بیج (d) پھل
- MTN(GII-16) (22) میں ایک سرکل فرٹلائزیشن پائی جاتی ہے:
(a) مچھلیوں میں (b) پتھروں میں (c) پرندوں میں (d) سمکروں میں
- MTN(GII-15) (23) کئی کئی شکلیوں میں استعمال ہونے والا طریقہ ہے:
(a) سپورز (b) لیریک (c) گرافٹنگ (d) کنگ
- MTN(GI-14), DKG(GI-18) (24) اینڈروٹیم کا پھول کیا ہے؟
(a) سٹینن (b) پتھر (c) پلان کرین (d) گائیکٹیم
- MTN(GII-14) (25) سٹریٹ پر موجود جان کیا کہلاتا ہے؟
(a) ہائیلیم (b) ادویول (c) اینٹیڈیگو منڈٹ (d) مائیکرو پائل
- MTN(GI-17) (26) بیج میں لکھریو کے حصے شٹ ہوتے ہیں۔
(a) کائیڈین (b) پلویول (c) ریڈیکل (d) میٹا
- MTN(GI-17) (27) ڈبل فرٹیلائزیشن کے نتیجے میں بنتا ہے۔
(a) ادویول (b) انڈا (c) ٹریلائڈ اینڈروٹیم نیکولس (d) ٹریلائڈ اینڈروٹیم نیکولس
- MTN(GII-17) (28) جڑی جڑی ہے۔
(a) میٹا (b) پلویول (c) مائیکرو پائل (d) ریڈیکل
- MTN(GII-18) (29) پلان کرینز کا سنگھار پھل ہوتا کہلاتا ہے:
(a) جرنیشن (b) ری پروڈکشن (c) فرٹلائزیشن (d) پولینیشن
- MTN(GII-18) (30) ایک پتھر ادویول کہا جاتا ہے:
(a) پھل (b) ٹیور (c) بیج (d) لب
- BWP(GII-13, GI-16) SWL(GII-15) (31) پھول کا تیرا گھیرا ہے:
(a) کیلکس (b) کورولا (c) اینڈروٹیم (d) گائیکٹیم
- BWP(GII-16) (32) ہر سپور کے گرد دھرت دیوار کہلاتی ہے:
(a) ممبرین (b) سی پی پی ممبرین (c) فریکٹنٹ (d) سٹ

(89) دیکھی ٹیڈ پوٹیکشن کا جدید ترین طریقہ ہے۔ SWL(GII-17)

(a) بڈنگ (b) بلور (c) کنٹیکو (d) کلوننگ

(90) ایسا پودا جس کے پھول کی پالی نشین ہوا کے ذریعہ ہوتی ہے:

SWL(GII-18)

(a) گلاب (b) گھاس (c) سورج بکھی (d) کنول

SWL(GII-18)

(91) کارپلی کا درمیان کی حد ہے:

(a) فلامنٹ (b) سٹائل (c) سٹکما (d) اوری

(92) اوری کے چند نیکڑ مخصوص سائیں ہاتھ ہیں جنہیں کہتے ہیں:

FBD(GII-19)

(a) ڈولیکو (b) سینٹیل ویزنٹکو

(c) سیکیٹرس ٹو بیڈر (d) واس ڈیٹرس

BWP(GI-19)

(93) گائی پیکٹیم کی اکائیوں کو کہتے ہیں:

(a) سپلو (b) ڈیٹو (c) کارپو (d) سٹیمو

BWP(GI-19)

(94) اوریول میں جاتا ہے:

(a) پھل (b) بیج (c) اینڈوڈرس (d) پلان بکس

BWP(GII-19)

(95) اوریول کی اس میں تبدیلی ہو جاتی ہے:

(a) بیج (b) پھول (c) پھل (d) اوریول

GUJ(GI-19)

(96) یہ درختوں پر پھٹنے والے مواد _____ کہلاتا ہے:

(a) ہارمونز (b) ڈولیکو (c) سین (d) سکرٹم

(97) پھول میں کلہا سٹائل اور اوری کو مجموعی طور پر _____ کہتے ہیں:

GUJ(GII-19)

(a) سینٹیل (b) پھل (c) سٹمن (d) کارپل

GUJ(GII-19)

(98) پودوں میں فریٹائل نشین کے بعد بیج کس سے بنتا ہے:

(a) اوریول (b) اوری (c) سینٹیل (d) ڈیٹو

MTN(GI-19)

(99) پودے کا یہ چھوٹا حصہ ہے _____:

(a) تار (b) پتا (c) جڑ (d) پھول

MTN(GII-19)

(100) رائی زوہ میں غیر جنسی تولید _____ ہوتی ہے:

(a) ہائری فشن (b) بڈنگ (c) سپور سے (d) اینڈوسپور

MTN(GII-19)

(101) سیڈ کوٹ پر موجود نشان کہلاتا ہے:

(a) مائیکرو پائل (b) اینٹیگومفٹ (c) باکم (d) اوریول

DGK(GI-15)

(77) پھول کا مادہ تولید حصہ کہلاتا ہے:

(a) اینڈروٹیم (b) گائیشیم (c) کیلیکس (d) کرولا

DGK(GII-15)

(78) پھول کا سب سے بڑا نیکڑ کہلاتا ہے:

SWL(GI-14)

(a) کیلیکس (b) اینڈروٹیم (c) کرولا (d) گائیٹیم

(79) بیج سے نیکڑ نیکڑی ہر دو کھانک کا سب سے سادہ اور عام طریقہ ہے:

DGK(GI-14)

(a) بڈنگ (b) گرائڈنگ (c) لیٹرنگ (d) ہائری فشن

DGK(GII-14)

(80) پادریجیٹس عمل تولید کی قسم ہے:

(a) سیکوئیل (b) ڈیٹیکشن

(c) اے سیکوئیل (d) گرائڈنگ

DGK(GI-18)

(81) کسی ہیٹیز کے تسلسل کے لیے ضروری عمل ہے:

(a) کوکوشن (b) ریسپرنشن (c) کلوننگ (d) ریسپرنشن

DGK(GII-18)

(82) گنے کی آتشکاری میں استعمال ہونے والا طریقہ ہے:

(a) گرائڈنگ (b) لیٹرنگ

(c) کنگ (d) ڈیٹیکشن

DGK(GII-18)

(83) پورینڈس و سیمپل پوٹیکشن ہوتی ہے بذریعہ:

(a) سٹیم ہیز (b) بیجوں سے (c) سکرز (d) کورم

UNAIID (84)

کے مطابق پاکستان کی بالغ آبادی کے 0.1% لوگوں میں

SWL(GI-15)

نہاری ہے:

(a) ہیپاٹائٹس (b) HIV (c) پولیو (d) ٹی۔ بی

(85) ایسا پودا جس کے پھول کی پالی نشین ہوا کے ذریعہ ہوتی ہے:

SWL(GII-15)

(a) گلاب (b) سورج بکھی (c) گھاس (d) گلشنی

(86) پاکستان کی دفاعی وزارت صحت نے NACP کا نیک نام:

SWL(GI-14)

(a) 1987ء (b) 1988ء (c) 1989ء (d) 1990ء

(87) عیاز اوری کے پودے بذریعہ ری پروڈکشن کرتے ہیں:

SWL(GII-14)

(a) بلور (b) کورم (c) رائی زوہ (d) سٹیم ہیز

SWL(GI-17)

(88) ہر پتہ اوری کہلاتی ہے۔

(a) بیج (b) پھل (c) پھول (d) سپورنیا

(3) "تجسہ جنسیس بھی اے سیکوئل ری پروڈکشن کی ایک قسم ہے" اس پر تبصرہ کریں۔

ج: پارجنسیس جنسیس کو بھی اے سیکوئل ری پروڈکشن کی قسم مانا جاتا ہے۔ اس میں ایک ایک سیل جس کی فرٹیلائزیشن ہوئی ہو، نئے جاندار میں نمو پاتا جاتا ہے۔ کچھ مچھلیاں، مینڈک اور مٹھرات پارجنسیس کے ذریعہ ری پروڈکشن کرتے ہیں۔

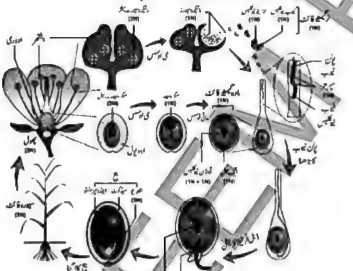
(4) ایک پھولدار پودے کے لائف سائیکل کا خلاصہ لکھیں۔

ج: پھولدار کا لائف سائیکل:

- پھولدار پودے کے پھول میں موجود پتھر میں مانگر و سپورمڈر ملز بنتے ہیں۔
- یہ مانگر و سپورمڈر ملز کی اوس کے بعد مانگر و سپورمڈر میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔
- ہر مانگر و سپورمڈر کے پاس ایک ٹوب نیوٹیس (1N) اور ایک جنریو نیوٹیس (1N) ہوتا ہے اور یہ ترکیبہ فائنٹ کہلاتا ہے۔
- اودری میں میکر و سپورمڈر مل سے سی اوس کے ذریعہ میکر و سپور (1N) بن جاتا ہے۔

- اسی میں مائی ٹوس کے بعد ایک سیل (1N) اور فیوژن نیوٹیس بن جاتا ہے۔
- پولی نیٹس کے بعد پولی ٹوب نیٹس سے جس میں سے گزرتے ہوئے دو پھر حر ایک ایک کو فرٹیلائز کرتے ہیں اور ایک فیوژن نیوٹیس کے ساتھ مل جاتا ہے (ذیل فرٹیلائزیشن)

- جنیٹس میں ایک زائیگٹ اور ایک اینڈو پرم نیوٹیس بن جاتا ہے۔
- اوپرل جج جبکہ اودری چل بن جاتا ہے۔



پھولدار پودے کا لائف سائیکل

(5) ہوا کے ذریعہ پھیلتی ہوئی پھول کرنے والے پھول میں آپ کون کون سی مٹھتیں نظر آئیں گی؟

ج: ساتھی مٹھتیں:

☆ پھول ساز میں عام طور پر چھوٹے ہوتے ہیں۔

☆ ان کے سبز یا ہلکے رنگوں کے پتلا ہوتے ہیں۔

(102) ایکٹریل فرٹیلائزیشن پائی جاتی ہے:

- ایٹلی کی اینڈین
- میلوٹس
- پرنڈوٹس
- ریچا ٹکڑس

(103) پھول کا مادہ تولیدی حصہ ہے:

- کیلکس
- کرولا
- چشمہ
- اینڈروٹیم

(104) ایک فیلانڈریل کی مثال ہے:

- ایگ سیل
- زائیگٹ
- پرم سیل
- اینڈو پرم نیوٹیس

(105) سٹیم ٹیوڈ کی مثال ہے:

- مگل لالہ
- ادرک
- لبن
- آلو

(106) چھان درمیش بھی بائری فین کے ذریعہ ری پروڈکشن کرتے ہیں:

SGD (GH-19)

- سیکسول ریپرڈکشن
- پولی نیٹس
- ایک سیکوئل ریپرڈکشن
- کلوننگ

(107) اینڈروٹیم کی اکائیوں کو کہتے ہیں:

- سپلر
- پتلا
- کارٹو
- سٹیم

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 14

ریپرڈکشن

مشقی سوالات

(1) قدرتی اور مصنوعی دھنچھیل پر دیکھیں کس طرح سے پودوں کی اے سیکوئل

ری پروڈکشن کے طریقے ہیں؟

ج: جب پودے کے دھنچھیل حصوں، یعنی جڑ، تانہ اور پتے، سے نئے پودے بنیں تو اس عمل کو دھنچھیل ریپرڈکشن یا دھنچھیل پروڈکشن کہتے ہیں۔ یہ عمل قدرتی طور پر ہوتا ہے اور اسے مصنوعی طریقے سے بھی کیا جاسکتا ہے۔ چونکہ اس سارے عمل کے دوران جنسی (یعنی ایک: egg اور پرم: sperm) نہیں بنتے اور نہ ہی ان جنسی کا ملاپ ہوتا ہے۔ فرٹیلائزیشن (اس لیے دھنچھیل پروڈکشن پودوں کی اے سیکوئل ری پروڈکشن کا طریقہ ہے۔

- (4) سیلف پولی نیشن اور کراس پولی نیشن میں کیا فرق ہے؟
پولی نیشن کی دو قسموں کی طرف سے کریں۔

LHR(GII-16), MTN(GI-16), BWP(GII-17)
RWP(GI-15,16,GII-17), FBD(GI-14)LHR(GII-19)
ج: سیلف پولی نیشن: اس عمل میں پلن گریز پتھر سے اسی پھول کے گلہا یا اسی پودے کے کسی اور پھول کے گلہا پر منتقل ہوتے ہیں۔
کراس پولی نیشن: کراس پولی نیشن میں پلن گریز ایک پودے سے اسی ہی شیز کے دوسرے پودے کے پھول پر منتقل ہوتے ہیں۔ کراس پولی نیشن ہوا، پانی اور کیڑوں وغیرہ کی مدد سے ہوتی ہے۔

- (5) انمبر یو کیا ہے؟ اس کے حصوں کے نام لکھیں۔
LHR(GI-15)
(RWP(GII-17), DGK(GI-15), SWL(GII-17)
ج: انمبر یو (Embryo): یہ ایک نابالغ پودا ہوتا ہے۔

ھے: انمبر یو کے اہم حصے ریڈیکل، پلویڈل اور ایک یا دو کائی لیڈن ہیں۔
انمبر یو کے ریڈیکل سے نئی جڑیں نکلتی ہیں جبکہ پلویڈل سے شوٹ نکلتی ہے۔
کائی لیڈنز بوٹے ہوئے پودے کے لیے خوراک مہیا کرتے ہیں۔ کائی لیڈن کے جرنے کے مقام سے اوپر موجود سٹے کو اپنی کونائل اور کائی لیڈن کے جرنے کے مقام سے نیچے انمبر یو کے سٹے کو اپنا پودہ کائل کہتے ہیں۔

- (6) انٹریل اور ایکسٹریل فریٹلائزیشن میں فرق واضح کریں۔
LHR(GI-15)
ج: انٹریل فریٹلائزیشن: فریٹلائزیشن کے اس طریقے میں ”ایک سیل“ کو مادہ جانوری ریسرپوڈ کوکائی میں ہی فریٹلائز کیا جاتا ہے۔ انٹریل فریٹلائزیشن ریپائلر، پرنڈوں اور سملوں میں ہوتی ہے۔

ایکسٹریل فریٹلائزیشن: فریٹلائزیشن کے اس طریقے میں ”ایک سیل“ جسم سے باہر فریٹلائز ہوتے ہیں اس طرح کی فریٹلائزیشن عموماً آبی ماحول میں ہوتی ہے اور اس کے لیے لازمی ہے کہ زارہ مادہ دونوں جانور ایک ہی وقت میں کھنس پانی میں خارج کریں۔ یہ فریٹلائزیشن ”ان“ اور ”وٹھر شس“ اور مچھلیوں اور انبلی بی انڈز میں ہوتی ہے۔
پھول کے تولیدی حصوں کے نام لکھیں۔

- (7) پھول کے تولیدی حصے:
LHR(GII-15), BWP(GI-17)

(i) اینڈروٹیم: یہ پھول کا تولیدی حصہ ہوتا ہے، اس میں سٹیمنز ہوتے ہیں۔ سٹیمنز کے اندر فلڈمنٹ اور پتھر موجود ہوتا ہے۔
(ii) گلٹی شیم: یہ پھول کا مادہ تولیدی حصہ ہے۔ اس میں کارگلز ہوتے ہیں۔ ہر کارگل اور دوری، سائل اور گلہا پر مشتمل ہوتی ہے۔

- ☆ یہ ٹیکٹریس بناتے۔
☆ پھول نیچے لٹکے ہوئے ہیں تاکہ آسانی سے مل سکیں۔
☆ ان کے شیخو اور سکلہ پھلوں کے دائرہ سے باہر لٹکے ہوئے ہوتے ہیں۔
☆ پلن گریز تعداد میں زیادہ ہونے کی وجہ سے ہوا میں ڈالے ہوتے ہیں۔
☆ سکلہ میں پلن پکڑنے کے لیے پرنڈے کے پردوں جیسے شاخوں والے ہوتے ہیں۔
☆ مثلاً گھاس، بندوق، بید، دھڑی وغیرہ۔

پنجاب یونیورسٹی

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 پورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) ڈارمنسی سے کیا مراد ہے؟

LHR(GI-16), GUJ(GII-17), BWP(GII-14)
BWP(GII-19)
ج: بہت سے بیج ایک ایسے دورانیہ سے گزرتے ہیں، جب ان میں کوئی نشوونما نہیں ہو رہی ہوتی۔ اس دورانیہ کو بیج کی حالت خوابیدگی یعنی ڈارمنسی (Dormancy) کہتے ہیں۔ خوابیدہ (ڈارمنٹ) بیج کے پودے تو ہوتے ہیں مگر اگتے نہیں۔ جب سازگار حالات پھرتے آتے ہیں، وہ پودا کھانا شروع کرتے ہیں۔
(2) ملٹی پلن فشن کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

LHR(GI-16)GUJ(GII-14)FBD(GI-16)GUJ(GII-18)
GUJ(GII-19)SGD(GII-19)
ج: غیر موزوں یا ناسازگار حالات میں چند پولی پلڈر جاندار اپنے گرد سخت خول بنا لیتے ہیں، جنہیں سیسٹ (Cyst) کہتے ہیں۔ جب حالات دوبارہ سازگار ہوں تو آبی جاندار کیوٹیکس پار پار تقسیم ہو کر بہت سے ڈائریوٹیکائی بنادیتا ہے۔ جس کے بعد سائٹوپلازم بھی بہت سے حصوں میں بٹ جاتا ہے۔ سائٹوپلازم کا ہر ناکھ ایک ٹیوٹیکس کو گھیر لیتا ہے اس طرح ایک ہی وقت میں ایک آبی سیل سے بہت زیادہ ڈائریوٹیکل بنتے ہیں۔ ملٹی پلن فشن کہلاتی ہے۔ مثلاً ایوا۔

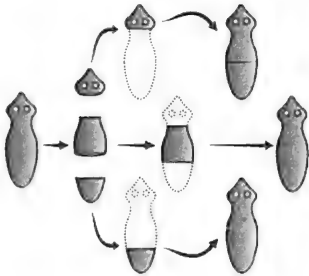
- (3) دی پروڈکشن کیا ہے؟ اس کا دنیاوی اقسام کے نام لکھیں۔
تولید کی تعریف کیجیے اور اقسام کے نام تحریر کیجیے۔

LHR(GII-16), DGK(GII-16), FBD(GI-16)
BWP(GI-19)
ج: دی پروڈکشن: دی پروڈکشن سے مراد جانداروں کا اپنی ہی شیز (Species) کے نئے جاندار یعنی ہی شیز کی کاپی پیدا کرنا ہے۔
اقسام: (i) غیر جنسی یعنی ایسے سیکسول (Asexual) ریپروڈکشن جنسی یعنی سیکسول (Sexual) ریپروڈکشن (ii)

(8) رانڈوہس کے اندر سپور بننے کا عمل بیان کریں۔

LHR(GI-14), BWP(GI-16)

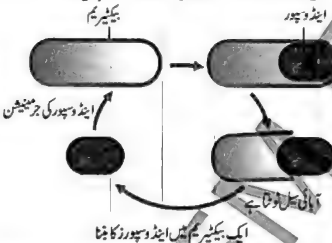
ج: رانڈوہس جب تولیدی عمر کو پہنچتا ہے تو اس کے جسمانی سیکڑ موٹی دیواروں والے سپور بننا یعنی سپور لگنے والی تھیلیاں بناتے ہیں۔ ہر سپور خیم کے اندر ایک سیل کی مرتبہ تقسیم ہوتا اور بہت سے ڈائریکٹریل بناتا ہے۔ اس طرح بننے والے سیکڑ کو سپورز (Spores) کہتے ہیں۔ ہر سپور کے گرد ایک سخت دیوار ہوتی ہے، جسے سسٹ کہتے ہیں۔ جب سپور بچا پکے ہیں تو ان کی دیواریں ٹوٹی ہیں اور سپورز باہر نکلتے ہیں۔ مناسب حالات میں سر آنے پر سپورز آگ کر نئے رانڈوہس میں نمو پاتے ہیں۔



ایک پلیرین میں فریکیشن

(12) اینڈو سپورز کیا ہوتے ہیں؟

ج: نامناسب حالات میں بیکٹیریا کی چند ہی شیر سپورز بنا کر رچرلشن کرتی ہیں، مثلاً بیسیلس (Bacillus) بیکٹیریا کے سپورز بھی موٹی دیواروں والے ہوتے ہیں۔ یہ سپورز چونکہ بیکٹیریا کے سیکڑ کے اندر بننے ہیں۔ اس لیے انہیں اینڈو سپورز (Endo Spores) کہتے ہیں۔



(13) کنگ اور کراٹنگ میں کیا فرق ہے؟

ج: کنگ: اس طریقہ کار میں آبائی پودے کے سبز یا جڑوں سے قلمیں لیتے ہیں۔ ان قلموں میں میری سٹیمک حصہ ضرور ہوتا چاہیے، جہاں سے نشوونما ہو سکے۔ جب ان قلموں کو مناسب مٹی میں درست حالات میں رکھا جاتا ہے تو ان کی جڑیں اور خوش بختی ہیں جو نشوونما پا کر پورا پورا جاتا ہیں۔ مثلاً گنے کی کاشتکاری کا مناسب طریقہ ہے۔

گر کراٹنگ: اس طریقہ میں ایک پودے کے سبز یا کھانکڑا کاٹا جاتا ہے اور اسے دوسرے پودے جس کی جڑیں زمین میں چھلی ہوں گے ساتھ جوڑا جاتا ہے۔ کچھ عرصہ بعد جوڑے گنے سبز کے ٹکڑے اور میریان پودے کے ویکسولر بنڈلز آپس میں مل جاتے ہیں۔ اس کے بعد سبز کا ٹکڑا اور پودا اکٹھے ہی نشوونما پاتے ہیں۔ مثلاً آلو بخارا کے لیے یہ طریقہ استعمال ہوتا ہے۔

(9) اچی چیل اور ہائپو چیل جرمینیشن میں کیا فرق ہے؟

LHR(GI-17) FBD(GI-16), GUJ(GI-14), RWP(GI-16, GI-14), BWP(GI-15), MTN(GI-15), SGD(GI-16) LHR(GI-18)

ج: اچی چیل جرمینیشن: ہائپو کائل لمبائی میں بڑھتا ہے اور ایک کبک بناتا ہے جو کائی لیزنڈ کو رخ زمین سے اوپر کھینچ لیتا ہے۔

مثال: لوبہ، کپاس اور چیتا اس کی واضح مثالیں ہیں۔

ہائپو چیل جرمینیشن: اس جرمینیشن میں اچی کائل لمبائی میں بڑھتا ہے اور کبک بناتا ہے۔ اس طرح کی جرمینیشن میں کائی لیزنڈ سطح زمین سے نیچے ہی رہتی ہیں۔

مثال: مٹر، کھجی، ناریل

(10) اوو جینس کی تعریف کریں۔

ج: کسی بھی مادہ جاندار کی اوو ریز (Ovaries) میں "ایک سیل" (Egg Cell) بننے کے عمل کو اوو جینس کہتے ہیں۔

(11) فریکیشنیشن کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

GUJ(GI-15) FBD(GI-15), MTN(GI-17), SWL(GI-14) DGK(GI-19)

ج: فریکیشنیشن: اسے سیکسول رچرلشن کی ایک قسم ہے۔ چند کیزے سے کوڑے جب مکمل سائز تک بڑے ہو جاتے ہیں تو وہ خود بخود 8 یا 9 ٹکڑوں میں تقسیم ہو جاتے ہیں۔ ان ٹکڑوں کو فریکٹس کہتے ہیں۔ ہر فریکٹ ایک بالغ کیزے میں نمو پاتا جاتا ہے اور یہی مکمل دہراتا ہے۔

مثال: اگر ایک پلیرین (Planarian) دو کی بجائے زیادہ ٹکڑوں ٹوٹے اسے فریکیشنیشن کہتے ہیں۔

(17) ایہی پھل جرمینس کی تریف کریں۔ (GI-17)

ج: ہانپ کا کل لسانی میں برستا ہے اور ایک ہیک بنا تا ہے جو کافی لینڈز کو سز میں سے اوپر کھینچ لیتا ہے۔ لوہیہ کی پاس اور پچتا اس کی واضح مثالیں ہیں۔

(24) کیلاسز کو بیان کریں۔ (GI-17, RWP)

ج: نشوونما میں پودے کے کسی حصے میں سے نشوونما لے جاتے ہیں اور انہیں مناسب غذائی میڈیم میں رکھ دیا جاتا ہے۔ نشوونما کے سز میں مانی نوکس شروع ہو جاتی ہے اور اس سے سز کے ذمیر بنتے ہیں، جنہیں کیلاسز (Calluses) کہتے ہیں۔

(18) اینڈوہرم کیا ہے؟ (MTN-GII-16)

ج: یہ نیوٹکس سے بننے والا نشوونما ہے۔ ج کے اندر انہرم پودے کو پانے والے نئے پودے یعنی سڈنگ کے لیے غذائی مادوں کی فراہمی کے لیے خوراک ذخیرہ کرتا ہے۔ اسٹیوہرمز میں یہ خوراک اینڈوہرم نشوونما سے حاصل ہوتی ہے۔ یہ نشوونما، سٹارچ اور روہین سے مہرابتا ہے۔

(19) پاورٹھو جنٹیس کی تریف کریں۔ ایک مثال دیں۔ (MTN-GI-14)

GUJ-II-19 MTN-GI-II-19 DGK-GII-19

ج: پاورٹھو جنٹیس (Parthenogenesis): یہ اسے سکول رہر دوشن کی ایک قسم ہے اس میں ایک ایسا "ایک سیل" جس کی فریلازیشن نہ ہوئی ہو، نئے خاندان میں نمو پا جاتا ہے۔ کچھ پھلیاں، مینڈک اور مراث پاورٹھو جنٹیس کے ذریعے رہر دوشن کرتے ہیں۔

(20) ایسے پھولوں کی دو خصوصیات لکھیں جن میں پولی نیشن بذریعہ مراث ہوتی ہے۔ (MTN-GII-14)

ج: خصوصیات:

☆ ان کے پھول سائز میں عام طور پر بڑے ہوتے ہیں۔

☆ ان کے پھلوں میں رنگوں کے ہوتے ہیں۔

☆ ان کے پھولوں میں نیکل ہوتا ہے۔

مثالیں: گل آشنی، گلاب، گل دھار (دال خادور)

(21) STD کس کا مخفف ہے؟ (MTN-GII-17, SGD-GI-15)

ج: STD (Sexually Transmitted Diseases) ایسی بیماریاں ہیں جو جنسی عمل سے منتقل ہوتی ہیں، انہیں خون، سکس وغیرہ سے منتقل کیا جاتا ہے۔ مثلاً ایڈز (Aids) وغیرہ۔

(22) کراس پولی نیشن کی تریف کریں۔ (MTN-GII-17)

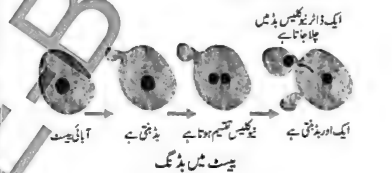
ج: کراس پولی نیشن: کراس پولی نیشن میں پلن کریز ایک پودے سے اسی ہی شیر کے دوسرے پودے کے پھول پر منتقل ہوتے ہیں کراس پولی نیشن ہوا، پانی اور کیزوں وغیرہ کی مدد سے ہوتی ہے۔

(14) بڈنگ کی تریف کریں اور مثال دیں۔ (GUJ-GII-14)

BWP-GI-13, GI-14, GII-16

ج: بڈنگ: اسے سکول رہر دوشن کی اس قسم میں آبائی جاندار کے جسم پر

چھونے سے اہمار کی سکولت میں ایک بڈ (bud) بنتی ہے۔ پیٹ (yeast)، جو ایک پونی سکولتس (fungus) ہے، سیل کے ایک جانب ایک چھوٹی بڈ بنا تا ہے۔ سیل کا نیوٹکس تقسیم ہوتا ہے اور ڈائریکٹائی میں سے ایک اس بڈ کے اندر چلا جاتا ہے۔ آبائی سیل ایک وقت میں ایک سے زائد بڈز بھی بنا سکتا ہے۔ ہر بڈ بڑی ہو کر آبائی جاندار کی خصوصیات حاصل کر لیتی ہے۔ بڈ آبائی جاندار کے جسم سے علیحدہ ہو سکتی ہے۔ بعض محالط میں بڈز علیحدہ نہیں ہوا کرتیں اور اس کے نتیجے میں افراد کی کالونیاں بن جایا کرتی ہیں۔



سپونجر (sponges)، ہائیڈرا (hydra) اور کورل (corals) جیسے جانور بھی بڈنگ کے ذریعے رہر دوشن کرتے ہیں۔

(15) ذیل فریلازیشن سے کیا مراد ہے؟ (GUJ-GII-17)

یا ذیل فریلازیشن کیسے شروع ہوتا ہے؟ (MTN-GI-15, GII-16)

SGD-GI-16, SWL-GI-15 MTN-GI-19 FBD-GII-19

ج: پھول دار پودوں کے پلن کریز کے اندر دوہر ہوتے ہیں۔ ان کو جب گیمیو فانٹ کے اندر داخل کیا جاتا ہے تو ان میں سے ایک ہرم "ایک سیل" سے ملتا ہے اور ایک ذیلیائزڈ زائگوٹ بنا تا ہے۔ دوسرا ہرم ذیلیائزڈ فیوژن نیوٹکس کے ساتھ ملتا ہے اور ٹریپلائڈ (3N) نیوٹکس بنا تا ہے، جسے اینڈوہرم لکھیں کہتے ہیں چونکہ اس فریلازیشن میں دو ملاپ ہوتے ہیں اس لیے اسے ذیل فریلازیشن کہتے ہیں۔

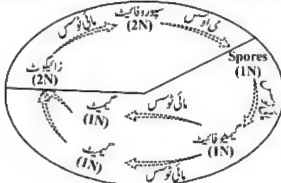
(16) اور پاپولیشن سے کیا مراد ہے؟ (GUJ-GII-17, BWP-GI-14)

ج: آبادی بڑھنے کا عمل جب کسی علاقے یا ماحول کی آبادی سنبھالنے کی معیت حد سے زیادہ تیز ہو جائے تو اس کا نتیجہ کثرت آبادی یعنی اور پاپولیشن ہوتا ہے۔

مثالیں: گھاس، ہندق (Hazel) ، بید (Willow) اور کئی کی پولی
نیشن ہوا کے ذریعے ہوتی ہے۔

(29) فریٹلائزیشن بیان کریں۔

میں ایک نسل ڈیپلائڈ ہوتی ہے اور سپوروزائیٹ بناتی ہیں، اسے سپوروزائٹ کہتے ہیں۔
دوسری نسل ڈیپلائڈ ہوتی ہے اور گیمٹ بناتی ہے اسے گیمٹوزائٹ کہتے ہیں۔



پودوں میں آلٹرنیشن آف جنریشنز کا ایک جائزہ

(38) جرمینیشن کیا ہے؟ DGK(GI-14)

ج: جگہ یا جرمینیشن سے مراد وہ عمل ہے جس میں جگہ یا لکھیر یا سڈنگ میں نمو پاتا جاتا ہے۔ اگلے کے دوران لکھیر یا پانی جذب کرتا ہے جس کی وجہ سے وہ پھول جاتا ہے اور نتیجہ سڈنگ پھٹ جاتا ہے۔ جڑوں کی پہلی ساخت ہے جو جگہ میں موجود ریڈیکل سے نکلتی ہے۔ یہ تیزی سے سائز میں بڑی ہو کر ریز میں سے پانی اور غذائی مادے جذب کرتی ہے اور جگہ کی نشوونما چاہی کرتی ہے۔

(39) ایکسٹرنل فریٹلائزیشن سے کیا مراد ہے؟ DGK(GI-14)

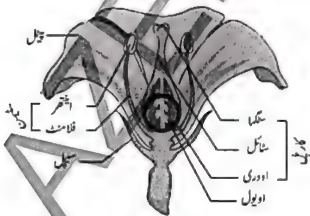
RWP(GII-19)

ج: اس دوران ایک سیل جگہ سے باہر فریٹلائز ہوتے ہیں۔ اس طرح کی فریٹلائزیشن زیادہ تر آبی ماحول میں ہوتی ہے اور اس کے لیے لازمی ہے کہ نر اور مادہ دونوں جانور نظر جائے ایک ہی وقت میں اپنے گیمٹس ماحول میں خارج کریں۔

مچھلیاں: مچھلیاں اور ان کی بی بیٹریز وغیرہ۔

(40) پھول کے حصوں کے نام لکھیں۔ DGK(GII-14)

ج: کروٹلا ← پتال، اندر ← شیشم ← سٹیم (پتھر، ملامنت)
گاہی شیشم ← کاربیل (پتلا، سناسل، اووری، اوویول)
کیلکس ← سٹیل



پھول کی ساخت

(34) گرافنگ کی تعریف کریں۔ SGD(GH-15)BWP(GII-19)

یا گرافنگ کا طریق بیان کیجیے۔

ج: اس طریق میں ایک پودے سے نئے کا ایک ٹکڑا کاٹا جاتا ہے اور اسے دوسرے پودے میں جس کی جڑیں زمین میں پھیلی ہوں (کے ساتھ جوڑا جاتا ہے۔ کچھ عرصہ بعد جوڑے گئے نئے کے ٹکڑے اور میزبان پودے کے ویکسٹولر بنڈلز آپس میں مل جاتے ہیں۔ اس کے بعد نئے کا ٹکڑا اور پودا اپنے ہی نشوونما پاتے ہیں۔
مثال: آلو بخارا کے لیے یہ طریق استعمال ہوتا ہے۔

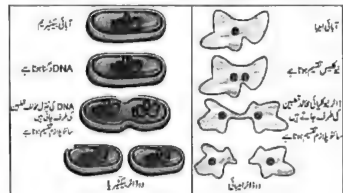
(35) سڈنگ کیا ہے؟ اس کا فصل کیا ہے؟ SGD(GI-14), BWP(GI-14)

ج: سڈنگ انڈیٹنگو منٹ سے بنتا ہے جو کہ شروٹ میں اس اوویول کے گرد غلاف ہوتا ہے۔ سڈنگ لکھیر یا پوکھٹ لگنے اور شک ہونے سے جاتا ہے۔

فصل: سڈنگ لکھیر یا پوکھٹ کی حفاظت کرتا ہے اور اسے یہ وہی شدید موسم سے بچاتا ہے۔ سازگار حالات پر پانی کے بھر جانے سے سڈنگ پھٹ جاتا ہے اور اس میں موجود لکھیر یا پوکھٹ نکلتا ہے۔

(36) بیکٹیریا میں بانٹری لکھن کیسے ہوتی ہے؟ DGK(GII-16)

ج: بیکٹیریا میں بانٹری لکھن کے دوران DNA کو گھٹا کیا جاتا ہے۔ جس سے اس کی دو نقل (Copies) بن جاتی ہیں۔ یہ دونوں نقل کے مخالف قطبین کی طرف چلی جاتی ہیں۔ سیل ممبرین کا درمیانی حصہ سیل کے وسط میں اندر کی طرف دب (Invaginate) کر سیل کو دو حصوں میں تقسیم کر دیتا ہے۔ دونوں کراس ممبریز کے درمیان نئی سیل وال بن جاتی ہے۔ جس کے نتیجے میں دو دختر بیکٹیریا یا Duaghees Cells بن جاتے ہیں۔



بانٹری لکھن: ایجیاس (دائیں) اور بیکٹیریا میں (بائیں)

(37) آلٹرنیشن آف جنریشن سے کیا مراد ہے؟ DGK(GII-15)

GUJ(GI-18)LHR(GI-19)FBD(GI-19)

ج: آلٹرنیشن آف جنریشن: پودوں کے لائف سائیکل میں دو طرح کی لکھن ایک دوسرے کے بعد (بار بار ہوتی) پیدا ہوں، اسے آلٹرنیشن آف جنریشن کہتے ہیں۔ اس

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 14

رہر ڈکشن

پنجاب بورڈ

انشائیہ سوالات بجالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) پروکیر یوس، پروڈوژ اور فحائی کن طریقوں سے اے سیکوئل رہر ڈکشن کرتے ہیں؟
- (2) وضاحت کریں کہ اپنی جمل اور باپو جمل جرمینیشن کس طرح ایک دوسرے سے مختلف ہیں؟
- (3) جانوروں میں اے سیکوئل رہر ڈکشن کے طریقوں کو مختصر بیان کریں۔

(41) پھر جمنیشن اور اوڈن میں فرق بیان کریں۔

RWP(GI-19)FBD(GI-19)

ج: سیکوئل رہر ڈکشن میں نر (Male) جانداروں کی بیجوں میں پھر جمنیشن کا عمل پھر جمنیشن کہلاتا ہے۔ پھر جمنیشن کی سکی فز میں بیج کی دیواروں میں موجود سلا میں باپو جمنیشن کے عمل سے وجود میں آتے ہیں جبکہ اور رز میں ایک سلا بننے کو اوڈنیشن کہتے ہیں۔

FBD(GII-19)

(42) جرمینیشن کیا ہے؟ اس کی اقسام بیان کیجیے۔

ج: اگنے جرمینیشن سے مراد وہ عمل ہے جس میں ج کا نمبر یو سڈنگ (Seedling) میں نمو پاجاتا ہے۔ اس کی دو اقسام ہیں:

(i) اپی جمنیشن (Epigeal germination)

(ii) ہائوجیل جرمینیشن (Hypogeal germination)

(43) رہر ڈکشن کی تعریف کیجیے اور اس کی ہسی ٹیز کے لیے اہمیت لکھیے۔

LHR(GII-19)

ج: رہر ڈکشن سے مراد اپنی ہسی ٹیز (Species) کے لیے نئے جانداروں کی ہسی ٹیز کی اگلی نسل پیدا کرتا ہے۔ رہر ڈکشن کرنا جانداروں کی ایک بنیادی خصوصیت ہے مگر زندگی کا ایک لازمی فعل نہیں ہے۔

اس طرح رہر ڈکشن کا عمل ہسی ٹیز کے لیے لازمی ہے یہ عمل وراثی مادے یعنی جنیک میٹرل کی ایک نسل سے دوسری نسل تک منتقلی کو یقینی بناتا ہے۔

(44) انٹرل فرٹلائزیشن کی تعریف مثال سے واضح کیجیے۔

GUJ(GI-19)

ج: انٹرل فرٹلائزیشن میں ایک سلا کو مادہ جانوروں کی رہر ڈکٹوٹی میں ہی فرٹلائز کیا جاتا ہے۔ یہ فرٹلائزیشن پچا کٹر پندوں اور مکملوں میں ہوتی ہے ایسے جانوروں ہانے والے نمبر کو حفاظت فراہم کرتے ہیں۔

(45) سیکوئل اور اے سیکوئل رہر ڈکشن میں فرق بیان کیجیے۔

BWP(GII-19)

ج: سیکوئل رہر ڈکشن: سیکوئل رہر ڈکشن میں جمنیشن (پھر جمنیشن اور (Sperms) اور اگنے Eggs cells بننے ہیں اور ان کا ملاپ ہوتا ہے۔

اے سیکوئل رہر ڈکشن: اے سیکوئل رہر ڈکشن میں جمنیشن کا ملاپ نہیں ہوتا ہے۔ اے سیکوئل رہر ڈکشن کی کئی اقسام ہیں اور تمام میں ایسے جاندار پیدا ہوتے ہیں جو آپس میں اور اپنے والدین سے بھی جنیاتی لحاظ سے مشابہ (Genetically Identical) ہوتے ہیں۔

- (7) ارغوانی پھولوں والے مٹر کے ایک پودے کی جینو ٹائپ PP ہے۔ اس پودے کے بارے میں کون سا بیان غلط ہے؟
 (a) اس کی فینو ٹائپ سفید ہوگی۔
 (b) اس کی جینو ٹائپ ہوموزائیکس ڈومینٹ ہے۔
 (c) جب اس کی بریڈنگ سفید پھولوں والے پودے سے کرائی جائے تو اس کی تمام اولاد ارغوانی پھولوں والی ہوگی۔
 (d) اس کے تمام پھل میں پھولوں کے رنگ کے ایک جیسے اہل ہوں گے۔

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
 2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) والدین سے خصوصیات (Traits) کا اولاد میں منتقل ہونا کہلاتا ہے:
 LHR(GI-16)
 (a) وراثت (b) میڈیشن
 (c) ری جزیٹیشن (d) ری پروڈکشن
- (2) جنوری متبادل صوریں کہلاتی ہیں:
 LHR(GI-16)
 (a) ٹریٹس (b) ایلو (c) کوکائی (d) کریکٹر
- (3) ایک ہی جین کی متبادل صورتوں کو کیا کہتے ہیں۔
 LHR(GII-16, GI-17)
 (a) ڈی-این-اے (b) کمیٹ
 (c) کروموسوم (d) اہل
- (4) مائی ٹوسس میں جڑ بناتی ہے:
 LHR(GII-16, DGK(GII-14)
 (a) مائین (b) تھایمین (c) ایڈمین (d) ہائیزوٹن
- (5) بیالوجی کی روشنائی جس میں ہم وراثت کے حلقے پڑھتے ہیں:
 LHR(GI-15)RWP(GI-19)
 (a) ہیکڑو بیالوجی (b) فزیالوجی (c) جینیٹکس (d) ایکولوجی
- (6) جانوروں میں تھیرات کے ذرائع..... ہیں:
 LHR(GI-15)
 (a) کرسٹ اور (b) میڈیشن
 (c) دونوں A اور B (d) مائی ٹوسس
- (7) ایک جینو ٹائپ جس میں جین کے جوڑے میں دونوں ایلو ایک جیسی ہوں:
 LHR(GII-15)BWP(GI-19)
 (a) ہوموزائیکس (b) ہٹرو زائیکس (c) مائی زائیکس (d) ہومولوگس
- (8) "iii" جینو ٹائپ والے شخص کا لڈر گروپ ہوتا ہے:
 LHR(GII-15)
 A (d) O (c) B (b) AB (a)
- (9) ایک جانور کی جینو ٹائپ "AAbb" ہے، وہ کتنی طرح کے گمیف بنا سکتا ہے:
 LHR(GI-14)
 4 (d) 1 (c) 2 (b) 3 (a)

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 15

وراثت

مشقی سوالات

- (1) ایک جانور کی ظاہر ہونے والی خصوصیت مثلاً جج کارنگ یا چلی کی شکل، کیا کہلاتی ہے؟
 GUJ(GI-17), MTN(GI-16)
 (a) جینو ٹائپ (b) فینو ٹائپ (c) کیریو ٹائپ (d) جسمانی قسم
- (2) ایک جانور میں ایک خصوصیت کے لیے دو مختلف ایلو موجود ہیں؟ ایسی جینو ٹائپ کو کیا کہیں گے؟
 MTN(GII-16)RWP(GI-16)
 (a) ہوموزائیکس (b) ہٹرو زائیکس (c) ہومولوگس (d) مائی زائیکس
- (3) ایک ٹروپک بلیک زرد پھلی والے پودے اور ایک ٹروپک بلیک بڑی پھلی والے پودے کے درمیان کراس سے پیدا ہونے والی اولاد (F₁ نسل) کیسی ہوگی؟ (جہاں بڑی پھلی ایک ڈومینٹ خصوصیت ہے)
 (a) 1/4 زرد ، 3/4 زرد (b) تمام زرد
 (c) 1/4 زرد ، 3/4 بڑ (d) تمام بڑ
- (4) ایک جانور کی جینو ٹائپ AAbb ہے۔ وہ جانور کتنی قسم کے ورثاتی طور پر مختلف گمیف بنا سکتا ہے؟
 BWP(GI-15)FBD(GI-16)
 1 (a) 2 (b) 4 (c) 8 (d)
- (5) جنور کے بارے میں کون سا بیان درست نہیں؟
 (a) جنور کروموسوم کے اوپر لگے ہوتے ہیں۔
 (b) جنور DNA کی ایک لمبی ترتیب پر مشتمل ہوتے ہیں۔
 (c) ایک جین کے پاس ایک پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات ہوتی ہیں۔
 (d) ہر جین کے پاس ہر جین کی ایک ہی کاپی (Copy) ہوتی ہے۔
- (6) وراثت کے حلقے ہمارے علم میں میٹنل کا حصہ کیا تھا؟
 MTN(GI-15)
 (a) یہ خیال کہ جنور کروموسوم پر موجود ہوتے ہیں۔
 (b) وراثت کے طریقوں کی وضاحت
 (c) ایلو کی دریافت
 (d) یہ متعین کرنا کہ DNA میں موجود معلومات پروٹین کی تیاری کے لیے ہوتی ہیں۔

- (22) مینڈل کے تجربے میں کتنے پورے استعمال ہوئے؟
GUJ(GI-14) 27,000 (d) 26,000 (c) 29,000 (b) 28,000 (a)
- (23) یہ درافت کی اکائیاں ہیں۔
GUJ(GI-17), SWL(GII-14) SGD(GI-14)
- (24) جینز (a) الیلز (b) فیوٹائپ (c) جینوٹائپ (d) جینوٹائپ
گرد و موحہ کو اپر جینو کے مقام کو کہتے ہیں:
- GUJ(GII-18) GUJ(GII-19)
- (a) جینوم (b) نیوکلیوسوم (c) ٹریٹ (d) لوکس
- (25) والدین سے خصوصیات کا داد و پیش نقل ہوتا ہے:
GUJ(GII-18) (a) جینٹیکس (b) درافت (c) ٹریٹ (d) کروموسوم
- (26) ڈی سائین اے نیوکلیک ایسڈ میں _____ کے گائین جڑا ہوا ہے:
GUJ(GI-18)
- (a) سائی ٹوسین (b) قحائی ٹین (c) یوراسل (d) ایڈی ٹین
- (27) ایک ہی جین کی متبادل صورتیں کہلاتی ہیں:
GUJ(GI-18)
- (a) لوکانی (b) ایلو (c) فیوٹائپس (d) جینوٹائپس
- (28) نظریہ ارتقاء کے مخالف نظریہ کا نام ہے:
GUJ(GI-15)
- (a) بریڈنگ تھیوری (b) نظریہ ارتقاء خصوصی
(c) خصوصی تخلیق کا نظریہ (d) ڈاروٹزم
- (29) سائی ٹوسین اور گائین کے درمیان _____ ہائڈروجن بانڈز ہوتے ہیں:
MTN(GII-16)
- (a) 5 (b) 4 (c) 3 (d) 2
- (30) دو دوسے جن کی بریڈنگ کروائی جائے _____ کہلاتے ہیں:
MTN(GI-15)
- (a) ہرملی دورز (b) کارلی دورز (c) کلٹی وارز (d) بریڈرز
- (31) DNA کا کون سا اورک ایل جین کی کیا:
MTN(GII-15)
- (a) 1964 (b) 1953 (c) 1954 (d) 1853
- (32) دراشت کرکٹیز کی کہلاتے ہیں؟
MTN(GI-14)
- (a) فریش (b) جینز
(c) بینکس (d) فریڈلر ٹینٹس
- (33) ایک جامعہ میں جنو کا کبھی ٹینٹن کہلاتا ہے:
MTN(GI-14)
- (a) جینوٹائپ (b) جینوٹائپ
(c) ہوموزائیکس (d) ہٹرزائیکس
- (34) ایک ہی جین کی دو متبادل صورتیں _____ کہلاتی ہیں:
MTN(GII-14)
- (a) ہسٹون (b) لوکس (c) ایلو (d) کروماتن

- (10) ایک جامعہ کی ظاہر ہونے والی خصوصیات مثلاً رنگ، شکل کہلاتی ہے:
LHR(GI-14)
- (a) جینوٹائپ (b) کیریوٹائپ
(c) فیوٹائپ (d) جسنائی قوت
- (11) اگر فوراؤ کاٹک کے سرخ اور سفید پھولوں والے پوروں کو آپس میں کراس کرایا جائے تو پیدا ہونے والے پھولوں کا رنگ کیا ہوگا؟
LHR(GII-14)
- (a) گلابی (b) سرخ (c) سفید (d) جاسی
- (12) مندرجہ ذیل میں سے کون سی جنو ہوموزائیکس ری ہسوکلا تے ہیں؟
LHR(GII-14)
- (a) RRYy (b) RrYy (c) RrYY (d) rryy
- (13) کوڈو ٹینکس کی مثال ہے:
LHR(GI-17), BWP(GI-17)
- (a) بلڈ گروپ اے (b) بلڈ گروپ بی
(c) بلڈ گروپ او (d) بلڈ گروپ اے بی
- (14) "O" بلڈ گروپ کی جینوٹائپ ہے:
LHR(GII-17), DKG(GII-14)
- (a) $I^A I^A$ (b) $I^B I^B$ (c) ii (d) $I^A i$
- (15) مکمل ڈومینٹس میں فیوٹائپس کا تناسب ہوتا ہے:
LHR(GII-17)
- (a) 3:3:1 (b) 3:1 (c) 1:3 (d) 1:2:1
- (16) ڈائل جسنائی ٹینکس کا بلڈ مثال ہے:
LHR(GI-18)
- (a) فیوٹائپ (b) جینوٹائپ (c) ٹریٹ (d) کروموسوم
- (17) نظریہ ارتقاء کے مخالف نظریہ کا نام ہے:
GUJ(GI-15)
- (a) بریڈنگ تھیوری (b) نظریہ ارتقاء خصوصی
(c) خصوصی تخلیق کا نظریہ (d) ڈاروٹزم
- (18) جین کی متبادل شکل کو کہتے ہیں:
GUJ(GI-15)
- (a) ٹرانس لیشن (b) ایل (c) جینوٹائپ (d) فیوٹائپ
- (19) کون سے سائنسدان نے لاماف ٹیکریکٹین پیش کیا؟
GUJ(GII-15)
- (a) مینڈل (b) نیوٹن (c) لامارک (d) ڈی ڈیو
- (20) ایلو ایک خصوصیت ہے:
GUJ(GII-15)
- (a) کوڈو ٹینٹ (b) ڈومینٹ (c) ہٹرزائیکس (d) ری ہسوکلا
- (21) مولو باجری کے کراس میں فیوٹائپس کی ریٹو (تاسب) ہے:
GUJ(GI-14)
- (a) 9:3:3:1 (b) 3:1 (c) 9:4:3:0 (d) 4:0

- (48) ایک جین کی متبادل صورتیں کہلاتی ہیں: BWP(GI-14)
- (a) ایل (b) ڈی این اے (c) کروموسوم (d) جینز
- (49) انسان ABO بلڈ گروپ سسٹم کی مثال ہے؟ BWP(GI-14)
- (a) مکمل ڈومینس (b) ہائل ڈومینس (c) کوڈ ڈومینس (d) ریسیسوئس
- (50) ایک شخص کی جینوٹائپ "ii" ہے، اس کا بلڈ گروپ..... ہوگا:
- BWP(GII-14) GUJ(GII-19)
- (a) A (b) B (c) AB (d) O
- (51) ایک نیکلیوسوم میں ایک پروٹین کے گرد DNA لپٹا ہوتا ہے، اس کا نام ہے:
- BWP(GII-14)
- (a) انسولین (b) انٹرفیرون (c) ہسٹون (d) ہیپوگلوٹین
- (52) ایک جین A جس جینوٹائپ سے بنتی ہے؟ BWP(GI-13)
- (a) I^AI^B (b) I^AI^A (c) I^AI^B (d) ii
- (53) RRYy کا ہر کرتی ہے: BWP(GII-13)
- (a) جبری دار پیلے (b) گول ہیز (c) گول پیلے (d) جبری دار ہیز
- (54) دو ایل جولا ہر جنس ہوتا کہلاتا ہے: BWP(GI-17)
- (a) ڈومینٹ (b) ریسیسو (c) ہوموزائگس (d) ہیٹروزائگس
- (55) بلڈ گروپ کے ایلو ^AI اور ^BI کے درمیان کون سا تعلق پایا جاتا ہے۔ BWP(GII-17)
- (a) کوڈ ڈومینس (b) مغلوب (c) مکمل غالب (d) ہائل ڈومینس
- (56) ایک فرد میں جینز کا مخصوص کٹیشن کہلاتا ہے: BWP(GII-17)
- (a) جینوٹائپ (b) ہائبرڈ (c) بریڈ (d) جینوٹائپ
- (57) ڈی این اے ہسٹون پروٹین کے گرد لپٹا ہوتا ہے اور کون سا تعلق پایا جاتا ہے: BWP(GI-18), SGD(GI-15)
- (a) نیکلیوٹائیڈ (b) نیکلیکس (c) نیکلیوسوم (d) نیکلیوٹائیڈ
- (58) بائیولوجی کی وہ شاخ جس میں ہم درخت کے بارے میں پڑھتے ہیں: BWP(GI-18), RWP(GI-17)
- (a) فزیالوجی (b) ایکیالوجی (c) جنٹیکس (d) فائراکولوجی
- (59) فور-او-کھاک پودوں میں کون سے رنگ کے ایل موجود ہیں ہوتے: BWP(GII-18)
- (a) سرخ (b) سفید (c) گلابی (d) کالا

- (35) کروماتین میبلر ملتا ہوتا ہے۔ MTN(GI-17) RWP(GII-16)
- (a) ڈی این اے (b) پروٹین (c) ڈی این اے (d) ڈی این اے
- (36) کروموسوم پر جین کا مقام کہلاتا ہے۔ MTN(GII-17)
- (a) لوکس (b) ایل (c) ٹریٹ (d) سینٹر ویکٹر
- (37) مکمل تھیمس ہے۔ MTN(GII-17)
- (a) بلڈ گروپس (b) قد (c) وزن (d) ذہانت
- (38) انسانی نیلے میں ہوموگس کروموسوم کے جوڑوں کی تعداد ہوتی ہے: MTN(GI-18)
- (a) 23 (b) 24 (c) 25 (d) 26
- (39) لامارک ٹیکریشن پیش کیا: MTN(GI-18)
- (a) لے مارک نے (b) وائن نے (c) میٹزل نے (d) ڈارون نے
- (40) کاپول فورس اوکھاک پودے میں جنس پایا جاتا: MTN(GII-18)
- (a) گلابی رنگ (b) سرخ رنگ (c) سفید رنگ (d) نیلا رنگ
- (41) سائی ٹوئین اور گوانین کے درمیان کتنے ہائبرڈ جن باؤں ہوتے ہیں:
- MTN(GII-18), BWP(GII-18)
- (a) تین (b) دو (c) چار (d) ایک
- (42) انسانی نیلے میں ہوموگس کروموسوم کے..... جوڑے موجود ہیں: BWP(GI-16) LHR(GII-19)
- (a) 23 (b) 24 (c) 25 (d) 26
- (43) کروموسوم جہاں جین پایا جاتا ہے..... کہلاتا ہے:
- BWP(GI-16)
- (a) لوکس (b) کیروٹائپ (c) کرومائیڈ (d) سینٹر ویکٹر
- (44) جین کی متبادل صورتیں کہلاتی ہیں: BWP(GII-16)
- (a) لوکائی (b) ایلو (c) جینوٹائپ (d) جینوٹائپ
- (45) جمود انفراس کرک نے ڈی این اے کی ساخت کا ڈائل پیش کیا:
- BWP(GII-16), RWP(GI-15)
- (a) 1951ء (b) 1952ء (c) 1953ء (d) 1954ء
- (46) ایسا کراس جس میں صرف ایک خصوصیت کا ہی مطالعہ کیا جائے، ایسے کراس کو..... کہتے ہیں: BWP(GI-15)
- (a) سادہ کراس (b) مونو ہائبرڈ کراس (c) ڈیٹی ہائبرڈ کراس (d) میوڈلوم
- (47) انحرافات باعث بنتے ہیں: BWP(GII-15)
- (a) ارتقاء (b) پاپولیشن (c) آلودگی (d) مصنوعی چناؤ

- FBD(GII-18) (73) کروماٹن میٹرل بناتا ہے: (a) آراین اے (b) اوویول (c) پروٹین (d) دلی این اے اور پروٹین
- RWP(GI-16)RWP(GI-19) (74) جنمو سے ہوتے ہیں: (a) RNA (b) mRNA (c) پروٹین (d) DNA
- RWP(GI-15)GUJ(GI-19) (75) اصطلاح "فروریٹک" کا معنی ہے: (a) ہیزوڈائیکس (b) ہوموڈائیکس (c) ہیزوڈائیکس (d) ہوموڈائیکس
- RWP(GII-15) (76) وراثتی تغیرات کی اقسام ہیں: (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5
- (77) مینڈل کے نزدیک کس جامعہ کا لائف سائیکل کم عمرہ پیمپل اور پیو ہوتا ہے: (a) ادورک (b) مٹر (c) پیاز (d) لٹی
- (78) انسان کے بلڈ گروپ کو تین ایلو کنٹرول کرتے ہیں، IB، IA اور i۔ اگر کسی شخص کی دو ایلو ii ہوں تو اس کا بلڈ گروپ کیا ہوگا؟
- RWP(GI-14) (a) بلڈ گروپ A (b) بلڈ گروپ B (c) بلڈ گروپ AB (d) بلڈ گروپ O
- (79) ڈی سائین اے سے پیو سبرج اوسائین اے کا جٹا کھاتا ہے:
- RWP(GI-14) (a) ٹرانسپلین (b) ٹرانسڈکشن (c) ٹرانسکریپشن (d) ٹرانسلوکیشن
- RWP(GI-17) (80) DNA کی ساخت کا ڈیل پیش کیا۔ (a) چارلس ڈارون (b) کی ڈی یون (c) جے ڈی لامارک (d) وائسن ایڈرک
- RWP(GII-17) (81) کولڈی فیکس کی مثال ہے۔ (a) بلڈ گروپ A (b) بلڈ گروپ B (c) بلڈ گروپ AB (d) بلڈ گروپ سسٹم ABO
- RWP(GI-18) (82) سانی ٹوٹین پیٹھ جوڑتی ہے: (a) تھائی ٹین (b) ایڈی ٹین (c) کرائین (d) یورائل
- RWP(GII-18) (83) کروموسم کے اوپر جین کا اصل مقام ہے: (a) کروماٹڈ (b) لوکس (c) سنڈرومیٹر (d) کے پیوٹائپ
- RWP(GII-18) (84) وہ پوسے جن کی بریڈیکٹ کوئی جانے کھلائے ہیں: (a) کلنی وائر (b) بریڈز (c) کارنی وائر (d) انکلی وائر
- SGD(GII-16) (85) انسانی سیلز میں کروموسوم کی تعداد ہے: (a) 48 (b) 46 (c) 47 (d) 45

- FBD(GI-16) (60) کس سائنسدان نے لاء آف نیگر کیٹین پیش کیا: (a) نیٹن (b) میڈلیف (c) مینڈل (d) لاء مارک
- (61) ایک جامعہ میں ظاہر ہونے والی خصوصیات کہلاتی ہیں:
- FBD(GII-16) (a) جینوٹائپ (b) کیریوٹائپ (c) فینوٹائپ (d) ہائیڈرٹائپ
- (62) ایک جین کی متبادل صورتوں کو کہتے ہیں:
- FBD(GI-15) (a) جینوٹائپ (b) جینوٹائپ (c) ہوموڈائیکس (d) ایلو
- FBD(GI-15) (63) ڈی این اے کی ساخت کا ڈیل نے پیش کیا: (a) مینڈل (b) ڈائسن (c) کرک (d) ڈائسن اور کرک
- (64) خصوصیات کی شکل میں کس جینوٹائپ کے اظہار کو کہتے ہیں:
- FBD(GII-15) (a) جینوٹائپ (b) فینوٹائپ (c) جین کا بہار (d) نیگر کیٹین
- (65) لاء آف نیگر کیٹین کس سائنسدان نے مرتب کیا؟ (a) جان سٹیمو (b) گرگر مینڈل (c) آری ہنٹ (d) چارلس ڈارون
- FBD(GI-14) (66) غالب ایلو کو ظاہر کیا جاتا ہے: (a) چھوٹے زونف سے (b) بڑے زونف سے (c) ردین ہندسوں سے (d) حسابی ہندسوں سے
- FBD(GI-14) (67) مینڈل نے کس بیماری پر بہت زیادہ تجربات کیے؟ (a) مٹر (b) ٹماٹر (c) آلو (d) گوبھی
- (68) انسانی جسم کے سیلز میں ہوموڈائیکس کروموسوم کتنے جڑے ہوتے ہیں؟
- FBD(GII-14) (a) 22 (b) 23 (c) 25 (d) 25
- (69) جامعہ اداں کی ظاہری خصوصیات مثلاً رنگت، قد وغیرہ کہلاتی ہیں:
- FBD(GII-14) (a) جینوٹائپ (b) فینوٹائپ (c) کیریوٹائپ (d) جی نوم
- FBD(GI-18) (70) DNA میں تبدیلیاں کہلاتی ہیں: (a) ہوموڈائیکس (b) ہیزوڈائیکس (c) مینڈل (d) زائیکس
- (71) ایڈن اور تھائی ٹین کے درمیان ایڈن وائر جین ہائڈروٹے ہیں:
- FBD(GI-18)GUJ(GI-19) (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
- (72) خصوصیات کی شکل میں کس جینوٹائپ کے اظہار کو کہتے ہیں:
- FBD(GII-18) (a) جینوٹائپ (b) فینوٹائپ (c) ڈیویٹ (d) ریسیو

- (99) لا آف مکرکین کس نے پیش کیا؟
 DKG(GII-16) (a) ڈارون (b) مینڈل (c) وائسن (d) لامارک
- (100) انسان میں ہوموگنس کروموسوم کے جڑوں کی تعداد ہے:
 DGK(GI-15) 48 (d) 28 (c) 46 (b) 23 (a)
- (101) خصوصیت کی نقل میں کسی جین کے اظہار کو کہتے ہیں:
 DKG(GII-15) (a) جینوٹائپ (b) کیریوٹائپ (c) فینوٹائپ (d) پروٹائپ
- (102) مٹکس بائیولوجی کی ایسی شاخ ہے جس میں ہم مطالعہ کرتے ہیں:
 DGK(GI-14) (a) ٹکسنز (b) فوسلز (c) دراخت (d) ارتقا
- (103) کروموسوم کے اوپر جنکو کے مقامات کو کہتے ہیں:
 DKG(GI-14) (a) لوکائی (b) ایلو (c) فینوٹائپس (d) جینوٹائپس
- (104) کروموسوم کے اوپر جنکو کے مقامات کہلاتے ہیں:
 DGK(GII-14) (a) ڈنسرپشن (b) ٹرانسلیشن (c) لوکائی (d) فینوٹائپ
- (105) حیدرآبادی ماہ ہے:
 DKG(GI-18) (a) DNA (b) mRNA (c) RNA (d) tRNA
- (106) ڈارون نے کتنے سال بحری جہاں HMS پر سفر کیا:
 DKG(GII-18) (a) 4 سال (b) 5 سال (c) 6 سال (d) 7 سال
- (107) ایلی ٹی ٹی کے درمیان ہائیزروجن باغڑ کی تعداد..... ہے:
 SWL(GI-15) 1 (d) 4 (c) 3 (b) 2 (a)
- (108) کس رنگ کے لیے نور اوکالک ہڈوں میں کوئی خاص جین موجود نہیں؟
 SWL(GI-15) (a) سرخ (b) سبز (c) سفید (d) گلابی
- (109) ایسا مایع جس کے غرن میں کوئی ایسی جین نہیں ملتا جیسا کہ پائلا کرپ ہوگا:
 SWL(GII-16) (a) A (b) AB (c) O (d) B
- (110) لا آف ایلو پیڈنٹ اسورٹ میں فینوٹائپ کی روش ہے:
 SWL(GI-14) BWP (a) 9:3:3:1 (b) 9:3:2:2 (c) 9:3:1:3 (d) 9:3:1:4
- (111) ڈائی ہائی بریڈ کر اس میں ان فینوٹائپس میں تناسب تھا:
 SWL(GII-14) 4:0 (d) 9:3:4:0 (c) 3:1 (b) 9:3:3:1 (a)

- (86) اگر کسی کراس میں ایک وقت میں ایک ہی خصوصیت کا مطالعہ کیا جائے تو وہ کہلاتا ہے:
 SGD(GII-16) (a) متوالیاتی ہجے کراس (b) ڈائی ہائیزروجن کراس (c) ٹیسٹ کراس (d) بیک کراس
- (87) کروماتین خول..... کا بنا ہوتا ہے:
 SGD(GII-15) (a) پروٹین (b) DNA (c) RNA اور پروٹین (d) DNA اور پروٹین
- (88) R⁺ryy RRy⁺y⁺ والے مڑے کے پورے کے کچ..... ہوں گے:
 SGD(GII-15) (a) گول زرد (b) گول سبز (c) جبری دار زرد (d) جبری دار سبز
- (89) ان میں سے وراثی مادہ کون سا ہے؟
 SGD(GI-14) (a) DNA (b) RNA (c) mRNA (d) rRNA
- (90) وائسن اور کرک نے اپنا DNA کاٹل..... میں پیش کیا:
 SGD(GI-14) 1953 (a) 1963 (b) 1933 (c) 1922 (d)
- (91) ایک جین کی متبادل صورتوں کو کہتے ہیں۔
 SGD(GI-17) (a) ایلیر (b) جین (c) جینوٹائپ (d) فینوٹائپ
- (92) کس مستند نے لا آف مکرکین پیش کیا؟
 SGD(GI-17) (a) چارلس ڈارون (b) لامارک (c) جوزف لیسر (d) مینڈل
- (93) ایک ہی جین کی متبادل صورتوں کو کہتے ہیں۔
 SGD(GII-17) (a) فینوٹائپ (b) ایلیر (c) کروموسوم (d) جینوٹائپ
- (94) ایلیرم ایک..... ٹریٹ ہے:
 SGD(GI-18) (a) غالب (b) مغلوب (c) کوڈومینٹ (d) ہائیکل ڈومینٹ
- (95) مڑے کے پودوں کی تعداد جینٹل نے اپنے تجربات میں استعمال کی:
 SGD(GI-18) 2700 (a) 2800 (b) 28000 (c) 3700 (d)
- (96) جیمو وائسن اور فرانسس کرک نے DNA کی ساخت کب بیان کی:
 DKG(GI-16) 1950 (a) 1951 (b) 1952 (c) 1953 (d)
- (97) ڈوہی صفت ایلو کوٹا بر کیا جاتا ہے:
 DKG(GI-16) (a) رڈن اعداد سے (b) بڑے حروف سے (c) چھوٹے حروف سے (d) حسابی اعداد
- (98) انسان میں ہوموگنس کروموسوم کے جڑوں کی تعداد..... ہے:
 DKG(GII-16) 56 (d) 28 (c) 46 (b) 23 (a)

FBD(GII-17) (125) سائی ٹوسین ہمیشہ اس کے ساتھ جڑا ہوتا ہے:
 (a) کوئینین (b) تھائی مین (c) ایڈنین (d) یوراسل
 (126) ایک جینو ٹائپ جس میں جین کے جڑے میں دو ایلو ایک جیسے ہوں
 کہلاتے ہیں:
 FBD(GII-19)

(a) لوکی (b) میڈیٹر
 (c) سوموزائیکس (d) پیٹرورائیکس

DGK(GI-19) (127) جیرواٹ اور فرانس کرک نے DNA کا ڈائل پیش کیا:
 (a) 1955ء (b) 1954ء (c) 1854ء (d) 1953ء
 DGK(GII-19) (128) O بلڈ گروپ کا جینو ٹائپ ہے:
 (a) I^AI^A (b) I^BI^B (c) I^AI^B (d) II

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 15

وراثت

مختصر سوالات

(1) جینو ٹائپ اور فیو ٹائپ کی تعریف کریں۔ SGD(GII-15)

LHR(GII-16)MTN(GII-16)RWP(GI-19)SGD(GII-19)

LHR(GII-15)GUJ(GII-15)MTN(GII-14,16)FBD(GII-16)

SGD(GII-15)RWP(GI-16, GII-17)GUJ(GII-18)MTN(GII-18)

ج: جینو ٹائپ: ایک فرد میں جینز کا مخصوص کمی نیشن (Combination)

اس کی جینو ٹائپ کہلاتا ہے۔ یہ سوموزائیکس بھی ہو سکتا ہے اور پیٹرورائیکس

بھی۔ مثلاً ایک ایو کی جینو ٹائپ Aa یا aa AA ہو سکتی ہے۔

فیو ٹائپ: خصوصیت کی شکل میں کسی جینو ٹائپ کے اظہار کو فیو ٹائپ کہتے

ہیں۔ مثلاً ایو میں جانا یا نارل جسمانی پائیکس بتا لیا۔

(2) ڈومینٹ اور ریسیسو ایلو کیا ہوتے ہیں؟ BWP(GI-15, 16)

GUJ(GI-15)SWL(GII-16, GI-17)FBD(GI-19)

MTN(GII-19)GUJ(GII-19)

ج: ڈومینٹ ایلو: پیٹرورائیکس جینو ٹائپ میں جب ایک ایلو دوسرے ایلو

کے اظہار کو چھپا دے یا روک لے تو اسے غالب۔ یعنی ڈومینٹ ایلو کہتے ہیں۔

ریسیو ایلو: ڈومینٹ کی موجودگی کی وجہ سے وہ ایلو جس کا اظہار نہیں ہوتا،

مغلوب یعنی ریسیسو ایلو کہلاتی ہے۔ اس کی فطرت کو تبدیل نہیں کرتا۔

ریسیو ایلو کو چھوٹے حروف جبکہ ڈومینٹ کو بڑے حروف سے لکھتے ہیں۔

(112) کروموسوم کے اوپر جینز کے مقامات کہلاتے ہیں: SWL(GI-17)

(a) ٹریسٹ (b) کریکٹر

(c) منٹرومیٹر (d) لوسائی/لوکائی

(113) سائیکسٹن اور کوئین کے درمیان ہائیزروجن باڈر کی تعداد ہوتی ہے۔

SWL(GI-17)

(a) 3 (b) 4 (c) 2 (d) 5

(114) ایک فرد میں جینز کا مخصوص کمی نیشن کہلاتا ہے۔ SWL(GII-17)

(a) فیو ٹائپ (b) خصوصیات (c) جینو ٹائپ (d) ایلو

(115) کروماٹن بتاؤ تھوٹا ہے: SWL(GII-17)

(a) ڈی-این-اے اور پروٹینز (b) آر-این-اے

(c) پروٹینز (d) بی اور بی

(116) ڈی-این-اے سے تھوٹا تھوٹا سے گھٹن جڑا ہوتا ہے:

GUJ(GI-18)

(a) سائی ٹوسین (b) تھائی مین (c) یوراسل (d) ایڈنین

(117) ایک جین کی تبادیل صورتوں کو کہتے ہیں: SGD(GI-19)

(a) ڈی-این-اے (b) کروموسوم

(c) ایلو (d) گیمیت

(118) ایک فرد میں جینز کا مخصوص کمی نیشن کہلاتا ہے: SGD(GII-19)

(a) جینو ٹائپ (b) فیو ٹائپ (c) ڈومینٹ (d) ریسیسو

(119) کوئین ہمیشہ جڑا ہوتا ہے: SGD(GII-19)

(a) ایڈنین (b) تھائی مین (c) سائی ٹوسین (d) کاربن

(120) ایڈنین اور تھائی مین کے درمیان ہائیزروجن باڈر کی تعداد ہوتی ہے:

RWP(GII-17)FBD(GII-19)

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

(121) ایلومر ایک ڈیٹ ہے: MTN(GI-19)

(a) کو-ڈومینٹ (b) مغلوب

(c) غالب (d) ہائیکل ڈومینٹ

(122) سائیکسٹن نے لاماف ہیکریکین پیش کیا: MTN(GII-19)

(a) مینڈل (b) نیوٹن (c) لامارک (d) ڈی ڈیوی

(123) ایک وقت میں ایک ہی خاص خصوصیت کا مطالعہ کہلاتا ہے:

SWL(GII-17)

(a) ڈائی ہائی بریڈ کراس (b) ٹرو بریڈ

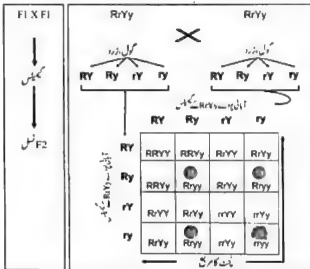
(c) مونو ہائی بریڈ کراس (d) ڈومینٹ

(124) ڈی این اے کا وہ حصہ جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے

ہدایت موجود ہوں کہلاتا ہے: BWP(GII-19)

(a) لوکس (b) جین (c) کروموسوم (d) پوٹی سوم

ہے۔ اس طرح بائیو جنس اولاد کی تمام مکین جینوں کا معلوم کر سکتا ہے۔



(3) فرانسکرپشن اور ٹرانسلیشن میں فرق بیان کریں۔ LHR(GI-15,GII-16)

GUJ(GI-13,14), BWP(GI-15), FBD(GII-16), RWP(GII-16) LHR(GII-19)

ج: فرانسکرپشن:

☆ DNA کے نیوکلیوٹائیڈ کی ترتیب کو mRNA کے نیوکلیوٹائیڈ کی شکل میں نقل کرنے کے عمل کو فرانسکرپشن کہتے ہیں۔

☆ یہ نیوکلیکس کے اندر ہوتا ہے۔

☆ فرانسکرپشن کے آخر میں mRNA بنتا ہے۔

☆ فرانسکرپشن: mRNA اپنے نیوکلیوٹائیڈ کی ترتیب کو لے کر رابوسوم کے پاس جاتا ہے۔ رابوسوم اس ترتیب کو پڑھتا ہے اور اس کے مطابق مخصوص ایمینو اسائیڈ جوڑ کر پروٹین بنا ڈالتا ہے۔ اس مرحلہ کو فرانسکرپشن (Translation) کہتے ہیں۔

(4) جین اور رائیل میں فرق بیان کریں۔ LHR(GII-16)MTN(GII-16) SGD(GII-15)

ج: جین:

☆ کروموسوم کے پاس دراخت کی اکائیاں ہوتی ہیں، جنہیں جینز کہتے ہیں یا DNA کا وہ حصہ (نیوکلیوٹائیڈ کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیار کی کے لیے ہدایات ہوں کہلاتا ہے۔

☆ مثال کے طور پر ایک فرد میں جین کا جزو "Aa" ہے۔

اصل:

☆ ایک ہی جین کی دو یا دو سے زیادہ متبادل صورتیں ہو سکتی ہیں، جین کی متبادل صورتوں کو ایل کہتے ہیں۔

☆ دی گئی مثال میں "A" اور "a" ایک ہی جین کی متبادل صورتیں یعنی ایلو ہیں۔

(3) ہوموزائگس اور ہٹرائڈائگس سے کیا مراد ہے؟ RWP(GI-17)

GUJ(GI-15)LHR(GI-18), FBD(GI-15)SGD(GI-14) SWL(GII-17)LHR(GI-19)

ج: ہوموزائگس: ایسی جینوں کا جس میں جینز کے جوڑے میں دونوں ایلو مختلف ہوں مثلاً ہٹرائڈ میں AA یا ہوموزائگس کہتے ہیں۔

ہٹرائڈائگس: ایسی جینوں کا جس میں جینز کے جوڑے میں دونوں ایلو مختلف ہوں مثلاً ہٹرائڈائگس کہلاتی ہے مثلاً اگر ہم Aa ہٹرائڈائگس جینوں کا پ ہے۔

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

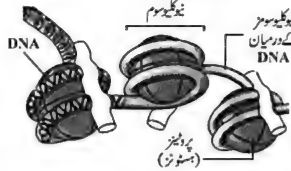
(1) نیوکلیوس کے کتے ہیں؟ LHR(GI-16,GII-17), SGD(GII-17)

BWP(GI-15,17), RWP(GII-16)MTN(GII-19) RWP(GI-19)

ج: کروماتین میٹریل DNA اور پروٹینز (مسون) کا بنا ہوا ہے۔ DNA

مسون پر دشمن کے گرد پٹ کر گول ساختیں بناتا ہے، جنہیں نیوکلیوس کہتے ہیں۔ دو نیوکلیوس کے گرد یا درمیان میں بھی DNA ہوتا ہے۔ اس طرح نیو

کلیوس اور ان کے درمیان پایا جانے والا DNA ایسے دکھائی دیتا ہے جیسے دھاگے میں موٹی پروٹین ہوں۔



کروموسوم کی کییمیائی ساخت

(2) "ہٹ کمارل" کیا ہے؟ LHR(GI-16), GUJ(GI-17)

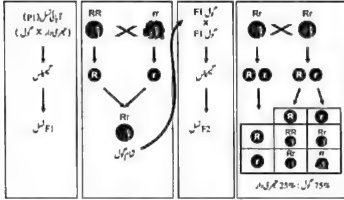
DGK(GII-15)GUJ(GI-18)FBD(GI-19)SGD(GI-19)

ج: یہ ایسی ڈی اے گرام ہے جو نسل کشی کے تجربات یا مخصوص کراس کے نتیجہ کا اعزاز لگانے کے لیے استعمال کی جاتی ہے۔ اس ڈی اے گرام کو ایک انگریز ریاضی

دان R.C. Punnett کے نام سے منسوب کیا جاتا ہے۔ جس نے اس خیال کو سب سے پہلے تجویز کیا۔ دونوں آبائی جانداروں کے تمام ممکن جینک

سیٹ اپ والے نمائش معلوم کیے جاتے ہیں پھر چیکر ہڈ میں ایک آبائی جاندار کے تمام نمائش کا کراس دوسرے جاندار کے نمائش سے بنایا جاتا

جینو ٹائپ کی ریشو یا تناسب 1:2:1 ہوگی۔



(9) جین کی تعریف کریں، کسی دو خصوصیات کے جنو کی علامات لکھیں۔

LHR(GI-14)GUJ(GI-15)SWL(GI-15)

ج: ”کروموسوم کے پاس دراخت کی اکائیاں ہوتی ہیں جن کو جین کہتے ہیں“ یا ”DNA کا دو حصہ (نیکلیوٹائیڈ کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیار کیے لیے ہدایات موجود ہوں، ایک جین کہلاتا ہے۔“

جنو کی علامات: (i) ایلنز کے لیے جین aa, Aa, AA

(ii) گول جی کے جنر RR یا Rr

(10) لونے کے کہتے ہیں؟ دروسانی لونے کے نام لکھیں۔

LHR(GI-18)RWP(GI-17)SGD(GI-16)DGK(GI-18)
RWP(GI-19)

ج: ”والدین سے جو خصوصیات اگلی نسل (اولاد) میں منتقل ہوتی ہیں، ان کو ٹرٹ کہتے ہیں۔“

انسانی ٹرٹیں: انسان میں قد ☆ آکھوں کا رنگ

☆ زبان

(11) مولو ہا ہیرے دروسانی یا ہیرے گراس میں فرق لکھیں۔

LHR(GI-14)

BWP(GI-18)

DGK(GI-15, 18)DGK(GI-19)

ج: مولو ہا ہیرے گراس:

(i) ایسا گراس جس میں ایک وقت میں ایک ہی متضاد خصوصیت کا مطالعہ کیا جائے، مولو ہا ہیرے گراس کہلاتا ہے۔

(ii) مثلاً صرف جی کی شکل کا مطالعہ کرنا

ڈائی ہا ہیرے گراس:

(i) ایسا گراس جس میں ایک ہی وقت میں دو متضاد خصوصیات کا مطالعہ کیا جائے، ڈائی ہا ہیرے گراس کہلاتا ہے۔

(ii) مثلاً جی کی شکل اور ساخت کا ایک ہی وقت میں مطالعہ کرنا۔

(5) بریڈ زائوگنی وارڈز میں فرق بیان کریں۔
LHR(GI-16)BWP(GI-16)
RWP(GI-14)LHR(GI-18)MTN(GI-18)BWP(GI-18)
BWP(GI-19)DGK(GI-19)FBD(GI-19)

ج: بریڈ ز:

☆ مصنوعی چناؤ میں ایسے جانور جن کی بریڈنگ کروائی جائے، بریڈز کہلاتے ہیں۔

☆ مصنوعی چناؤ کے ذریعے بھڑوں، مرغیوں اور بکریوں وغیرہ کی بریڈز تیار کی گئی ہیں، جن سے اون، گوشت اور دوا بننے حاصل ہوتے ہیں۔

دروانی شیرنگنی وارڈز:

☆ وہ پودے جن کی بریڈنگ کروائی جائے، دروانی شیرنگنی وارڈز کہلاتے ہیں۔

☆ پودوں کی بہت سی دروانی شیرنگنی ہیں، جن سے اناج، پھلوں اور سبزیوں کی مقدار اور معیار میں بہتری آتی ہے۔

(6) میٹزل کے لامارف میگریشن کی تعریف کریں۔

LHR(GI-15 & 17)
GUJ(GI-17)MTN(GI-17)BWP(GI-14)GLI-17)SGD(GI-14,16)
SWL(GI-14)BWP(GI-18)DGK(GI-19)

ج: ہر جاندار میں جنیز جوڑوں کی شکل میں ہوتے ہیں۔ گیٹ بننے کے دوران ہر جوڑے کے دونوں جنیز (ایلو) ایک دوسرے سے جدا (Segregate)

ہو جاتے ہیں اور ہر گیٹ جوڑے کا ایک ہی جن وصول کرتا ہے۔ جب نر اور مادہ جاندار کے گیمٹس آپس میں ملتے ہیں تو نتیجہ میں بننے والے جاندار میں جنیز دوبارہ جوڑوں کی شکل میں آ جاتے ہیں۔ نتائج کو لامارف میگریشن کہا جاتا ہے۔

(7) ہومو لوگس کروموسوم کیا ہوتے ہیں؟ انسان میں ان کی کتنی تعداد ہوتی ہے؟
LHR(GI-14)FBD(GI-16)SGD(GI-17)DGK(GI-14)
SWL(GI-14)

ج: جسمانی سائز میں کروموسوم کے جوڑوں کی مخصوص مستقل تعداد ہوتی ہے۔ ایک جوڑے کے دونوں کروموسوم ہومو لوگس کروموسوم کہلاتے ہیں۔

تعداد: انسان کے جسمانی سائز میں پائے جانے والے 46 کروموسوم ہومو لوگس کروموسوم کے 23 جوڑوں کی شکل میں ہوتے ہیں۔

(8) اگر Rr جینو ٹائپ والے دو پودوں کو آپس میں گراس کر لیا جائے تو پیدا

ہونے والے پودوں کی جینو ٹائپ کیا ہوگی؟

LHR(GI-14)
ج: اگر Rr جینو ٹائپ والے دو پودوں کو آپس میں گراس کر لیا جائے تو ان کی پیدا ہونے والے پودوں کی جینو ٹائپ RR، Rr، Rr، rr ہوگی اور ان کی

صرف دو مختلف فیوٹائپس ہیں یعنی لمبا قد اور چھوٹا قد۔

(iii) اس کا لائف سائیکل کم عمر پر محیط ہے اور تیز ہے۔

(18) مینڈل کے ملاک کا نظریہ پنڈٹ اسورنٹ کی تحریف کریں۔

GUJ(GH-14) LHR(GH-18) MTN(GI-16,17) BWP(GI-17)
DGK(GH-18) BWP(GH-19) MTN(GI-19) GUJ(GI-19)

ج: مینڈل کے لاء آف انڈی پنڈٹ اسورنٹ کی تحریف درج ذیل ہے:

”مختلف خصوصیات کی وراثت ایک دوسرے سے آزادانہ ہوتی ہے۔ یہ

اصول لاء آف انڈی پنڈٹ اسورنٹ ہے۔“ اس قانون کے مطابق:

”یہ اس کے دوران جنور کے ایک ایک جوڑے کے ایلو کی نیکر کیٹین

(طیچہ ہونا اور کمپٹس میں جانا)، جنور کے دوسرے جوڑوں کے ایلو کی

نیکر کیٹین سے آزادانہ ہوتی ہے۔“

(19) بلڈ گروپ A کے لیے دو ممکنہ جینوٹائپس لکھیں۔ MTN(GI-14)

ج: "IA" ایل خون میں انٹی جین "A" ہوتا ہے اور اسے بلڈ گروپ A کی

فیوٹائپ بنتی ہے۔ بلڈ گروپ A کے لیے دو مختلف جینوٹائپس درج ذیل ہیں:

IAIA (i) IAiA (ii)

(20) بلڈ گروپ A اور بلڈ گروپ B کی تمام ممکنہ جینوٹائپس لکھیں۔ MTN(GH-14)

ج: بلڈ گروپ A کی ممکنہ جینوٹائپس درج ذیل ہیں:

IAIA (i) IAiA (ii)

بلڈ گروپ B کی ممکنہ جینوٹائپس درج ذیل ہیں:

IBIB (i) IBiB (ii)

(21) ذاتی باجریز کس سے کیا مراد ہے؟ BWP(GH-16), FBD(GI-16)

ج: (i) ایسا کراس جس میں ایک ہی وقت میں دو متضاد خصوصیات کا مطالعہ کیا

جائے۔ ذاتی باجریز کراس کہلاتا ہے۔

(ii) مثلاً ایک کی شکل اور ساخت کا ایک ہی وقت میں مطالعہ کرنا۔

(22) جینوٹائپ سے کیا مراد ہے؟ اس کی اقسام کے نام لکھیں۔ BWP(GH-15)

FBD(GI-19)

ج: ”کسی فرد میں جینز کا ایک مخصوص کیمیشن پایا جاسکے جس کو جینوٹائپ کہتے ہیں۔“

اقسام: جینوٹائپ کی دو اقسام ہیں۔

☆ ہوموزائیکس جینوٹائپ ☆ ہیٹروزائیکس جینوٹائپ

(23) ڈومینٹ ایل کے کیا ہے؟ BWP(GI-14), FBD(GI-16)

☆ ڈومینٹ ایل سے کیا مراد ہے؟

ج: ہیٹروزائیکس جینوٹائپ میں جب ایک ایل دوسرے ایل کے اظہار کو

چھپائے یا رد کر لے تو اسے غالب یعنی ڈومینٹ ایل کہتے ہیں۔

☆ ایک ڈومینٹ ایل صرف ریسیدو ایل کے اظہار کو چھپاتا ہے لیکن اس کی

فطرت کو تبدیل نہیں کرتا۔

(12) کولڈی ٹیس کی تحریف کریں۔ اور مثال دیں۔ LHR(GH-14)

MTN(GH-14), 16), BWP(GH-15, 17), SGD(GI-17)
GUJ(GH-17) BWP(GI, GH-19) DGK(GH-19) LHR(GI-19)

ج: کولڈی ٹیس ایسی صورت حال ہے جس میں ڈومینٹ اور ریسیدو رشتہ کی

جگہ جینز کے ایک جوڑے کے دو مختلف ایلو اپنے آپ کو مکمل ظاہر کرتے

ہیں۔ اس کے نتیجے میں ہیٹروزائیکس جاندار اپنے دونوں ہوموزائیکس

والدین سے مختلف فیوٹائپ دکھاتا ہے۔

مثال: انسان کا ABO بلڈ گروپ سسٹم۔

(13) DNA میں پائی جانے والی دائروں کی دو قسم کے نام لکھیں۔ LHR(GI-17)

BWP(GH-18), MTN(GH-16), FBD(GH-16), RWP(GH-16)
SGD(GI-14)

ج: DNA میں پائی جانے والی 4 دائروں کی دو قسم کے نام درج ذیل ہیں۔

(i) ایڈینین (ii) گوائنن (iii) سائٹوسن (iv) قحانی میں

(14) وراثت سے کیا مراد ہے؟ LHR(GH-17)

ج: وراثت سے مراد والدین سے خصوصیات کا اولاد میں منتقل ہونا ہے۔ ان

خصوصیات کو لڑیں کہتے ہیں۔

(15) ہیٹروزائیکس اور ہوموزائیکس کی تحریف کریں۔ GUJ(GI-15)

یا ہوموزائیکس جینوٹائپ اور ہیٹروزائیکس جینوٹائپ میں فرق بیان کیجیے۔

LHR(GH-18), FBD(GI-15), SGD(GI-14), SWL(GH-17)
MTN(GI-19) LHR(GH-19)

ج: ہیٹروزائیکس ایسی جینوٹائپ جس میں جنور کے جوڑے میں دونوں ایلو

مختلف ہوں، ہیٹروزائیکس کہلاتی ہے، مثلاً ایلزمر میں Aa ہیٹروزائیکس

جینوٹائپ ہے۔

ہوموزائیکس ایسی جینوٹائپ جس میں جنور کے جوڑے میں دونوں ایلو

مختلف ہوں مثلاً ایلزمر کی مثال میں AA یا ہوموزائیکس کہتے ہیں۔

(16) وائرن کرک مال کے دو شکلات لکھیں۔ GUJ(GH-15), DGK(GH-16)

ج: وائرن کرک مال کے دو شکلات درج ذیل ہیں۔

(i) ڈی۔ این۔ اے کا کیمیکل دو پولی نیوکلیک ٹائیڈز دھاکوں پر مشتمل

ہوتا ہے۔

(ii) یہ دھاکے ایک دوسرے کے گرد بلی کھائے ہوئے ہوتے ہیں کہ وہ

ایک دہرے ہارچ دار پیرکس یعنی ڈبل ہیکلس بناتے ہیں۔

(17) مینڈل نے اپنے تجربے کے لیے پیرز کا پودا کیوں چنا؟ GUJ(GI-14)

MTN(GI-15, GI-18) FBD(GI-18)

ج: مینڈل نے اپنے تجربات میں مٹر کو چنا کیونکہ یہ درج ذیل خصوصیات کا

حامل ہے۔

(i) اس میں بہت ہی ایسی خصوصیات تھیں جن کا آسانی سے مطالعہ کیا جاسکے۔

(ii) مٹر کے پودے میں متضاد خصوصیات مثلاً قد کی خصوصیت کے لیے

(30) ہومولوجس کروموسوم سے کیا مراد ہے؟ انسانی خلیے میں کتنے جوڑے

FBD(GI-14)

ہوتے ہیں؟

ج: جسانی سٹیز میں کروموسوم کے جوڑوں کی مخصوص مستقل تعداد ہوتی ہے۔

ایک جوڑے کے دونوں کروموسوم ہومولوجس کروموسوم کہلاتے ہیں۔

تعداد: انسان کے جسانی سٹیز میں پائے جانے والے 46 کروموسوم ہومولوجس کروموسوم کے 23 جوڑوں کی شکل میں ہوتے ہیں۔

RWP(GI-15)

(31) سٹیکٹو بریڈنگ کسے کہتے ہیں؟

ج: مصنوعی چٹاؤ یا سٹیکٹو بریڈنگ سے مراد مخصوص خواص یا خواص کے کئی بیشن حاصل کرنے کی خاطر جانداروں میں، دانستہ طور پر بریڈنگ کروانا ہے۔ اس کا مقصد درج ذیل ہے:

(i) مطلوب خصوصیات والے جانداروں کے درمیان دانستہ طور پر کرائی گئی بریڈنگ۔

(ii) کم مطلوب خواص والے جانداروں میں بریڈنگ روکنا۔

RWP(GI-14)SGD(GI-16, GI-18)

(32) جینکس کو کیا ن کریں۔

ج: "جینکس یا بیولوجی کی وہ شاخ ہے جس میں وراثت کا مطالعہ کیا جاتا ہے۔"

☆ وراثت سے مراد والدین سے خصوصیات کا اولاد میں منتقل ہونا ہے، ان خصوصیات کو ترش کہتے ہیں۔

☆ مثال کے طور پر انسان میں قد، آنکھوں کا رنگ، ذہانت وغیرہ تمام موروثی ترش ہیں۔

☆ والدین جنو (Genes) کی منتقلی کے ذریعے اپنی خصوصیات بچوں کو دیتے ہیں۔

RWP(GI-14)

(33) غالب ایل کیا ہے؟

ج: ہیزو ڈائکس جینو ٹائپ میں جب ایک ایل دوسرے ایل کے اعتبار کو چھپائے ہوؤں گے تو اسے غالب یعنی ڈومینٹ ایل کہتے ہیں۔

☆ غالب ایل کو بڑے حروف سے ظاہر کرتے ہیں۔

☆ ایلوزم میں Aa جینو ٹائپ میں A غالب ایل ہے۔

RWP(GI-17)BWP(GI-18)

(34) فراسٹین کسے کہتے ہیں؟

SGD(GI-16)DGK(GI-16)

ج: رائبوسوم mRNA کے نیوکلیوٹائیڈ کی ترتیب کو پڑھتا ہے اور اس کے مطابق مخصوص پروٹین ایمائونائٹوڈ کو جوڑ کر بناتا ہے۔ اس عمل کو فراسٹین کہتے ہیں۔

SGD(GI-16)

(35) فراسٹرکشن سے کیا مراد ہے؟

ج: DNA کے نیوکلیوٹائیڈ کی مخصوص ترتیب کو سمجھنا آتا ہے۔ اسے mRNA (mRNA) کے نیوکلیوٹائیڈ کی شکل میں نقل کر دیا جاتا ہے، اس عمل کو فراسٹرکشن کہتے ہیں۔

☆ ڈومینٹ ایل کو بڑے (Capital) حروف سے ظاہر کرتے ہیں۔

☆ ایلزم میں "Aa" میں "A" ڈومینٹ ایل ہے۔

BWP(GI-14, GI-II 17)

(24) نیوکلیوٹائیڈ کیا ہے؟

ج: درمیان سٹیز میں DNA اور بریڈنگ (ہسٹون) کا بننا ہوتا ہے۔ DNA ہسٹون پروٹین کے گروپٹ کے گول ساختیں بناتا ہے، جنہیں نیوکلیوٹائیڈ کہتے ہیں۔ ہر نیوکلیوٹائیڈ کے گروپٹ میں مان میں بھی DNA ہوتا ہے۔ اس طرح نوکلیوسوم اور ان کے درمیان پایا جانے والا DNA ایسے دکھائی دیتا ہے جیسے دھاگے میں موٹی پڑے ہوئے ہوں۔

BWP(GI-14)

(25) ویزو ڈائکس سے کیا مراد ہے؟

ج: ایسی جینو ٹائپ جس میں جینز کے جوڑے میں دونوں ایلو مختلف ہوں، ہیزو ڈائکس کہلاتی ہے، مثلاً ایلزم میں Aa ہیزو ڈائکس جینو ٹائپ ہے۔

BWP(GI-13), RWP(GI-16)

(26) جین اور لوکس کی تعریف کریں۔

ج: "کروموسوم کے پاس وراثتی یونٹ (اکائیاں) ہوتی ہیں جو جین کہلاتی ہیں۔"
"DNA کا وہ حصہ (نیوکلیوٹائیڈز کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات موجود ہوں، جین کہلاتا ہے۔"

لوکس: ہر ہومولوجس کروموسوم پر جینز کے مقامات کو لوکائی (Loci) (واحد لوکس (Locus) کہتے ہیں۔

FBD(GI-15)

(27) نامیاتی یا حیاتیاتی ارتقاء کی تعریف کریں۔

ج: نامیاتی ارتقاء سے مراد جانداروں کی پاپولیشن یا جینی ٹیز کی خصوصیات میں تسلسل گزرنے کے دوران پیدا ہونے والی تبدیلی ہے۔

FBD(GI-15)

(28) ایل کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

ج: ایل:

☆ ایک ہی جین کی دو یا دو سے زیادہ متبادل صورتیں ہو سکتی ہیں، جین کی متبادل صورتوں کو ایل کہتے ہیں۔

☆ دیکھی مثال میں "A" اور "a" ایک ہی جین کی متبادل صورتیں یعنی ایلو ہیں۔

(29) جین کی تعریف کریں۔ ایک کروموسوم پر کتنے جینز ہوتے ہیں؟

FBD(GI-15)

ج: "کروموسوم کے پاس وراثتی یونٹ (اکائیاں) ہوتی ہیں جو جین کہلاتی ہیں۔"
یا "DNA کا وہ حصہ (نیوکلیوٹائیڈز کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات موجود ہوں، جین کہلاتا ہے۔"

- (42) کراسنگ اور کی طرف کریں۔
ج: کراسنگ اور سے جنز کے نئے ملاپ ربنی کی نشتر پیدا ہوتے ہیں جن سے تھیرات والے نکلیں بنتے ہیں۔
- (43) مولو ہا ہیرے کراس سے کیا مراد ہے؟
ج: ایسا کراس جس میں ایک وقت میں ایک ہی متضاد خصوصیت کا مطالعہ کیا جائے مولو ہا ہیرے کراس کہلاتا ہے۔ مثلاً صرف جی کی شکل کا مطالعہ کرنا۔
- (44) لمپٹن مریڈ کیا ہوتا ہے؟
ج: رپلی کیشن کے دوران DNA کے ذیل ہیکس کے مل کھلتے ہیں اور دونوں دھانگے ملحدہ ہو جاتے ہیں جس طرح ایک ذرے کے دونوں حصے ملحدہ ہوتے ہیں ہر دھانگہ ایک نیا دھانگہ بنانے کے ساتھ لمپٹن کا کام کرتا ہے۔ اس کی نائٹرو جینی ہسز نے نیکیٹا نائڈ کی نائٹرو جینی ہسز کے ساتھ جوڑے بنا لیتے ہیں۔
- (45) لوکانی سے کیا مراد ہے؟
ج: یہ ہومو لوگس کروموسوم پر جنز کے مقامات کو لوکانی (Loki) واحد لوکس (Locus) کہتے ہیں۔
- (46) جینو ٹائپ سے کیا مراد ہے؟ مثال دیجیے۔
ج: ایک فرد میں جینز کا مخصوص کمپنیشن (Combination) اس کی جینو ٹائپ کہلاتا ہے۔ جینو ٹائپ کا تصور سمجھنے کے لیے ہم ایک مثال پر غور کریں گے۔ یہ مثال ہجرا بن (یعنی البزم) (Albinism) کی ہے جس میں جسم میں نارمل پگمنٹس (Pigments) موجود نہیں۔
- (47) ہومو لوگس کروموسوم سے کیا مراد ہے؟
ج: جسمانی سلاخ میں کروموسوم کے جڑوں کی ایک مستقل تعداد ہوتی ہے ایک جڑے کے دونوں کروموسوم ہومو لوگس کروموسوم (Homologous Chromosomes) کہلاتے ہیں۔ انسان کے جسمانی سلاخ میں پائے جانے والے 46 کروموسوم ہومو لوگس کروموسوم کے 23 جڑوں کی شکل میں موجود ہوتے ہیں۔
- (48) چار ہائٹرو جینی ہسز کے ہالگیے۔
ج: (i) ایڈینین (Adinine) (ii) تھائین (Thymine) (iii) سائٹوسین (Cytosine) (iv) گوانین (Guanine)
- (49) ہومو زائگس جینو ٹائپ سے کیا مراد ہے؟
ج: ایسی جینو ٹائپ جس میں جنز کے جڑے میں دونوں ایلو ایک ہی جیسے ہوں (aa اور AA)، ہومو زائگس جینو ٹائپ کہلاتی ہیں۔

- (36) جینو ٹائپ کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
ج: ایک فرد میں جینز کا مخصوص کمپنیشن (Combination) اس کی جینو ٹائپ کہلاتا ہے۔ ہومو زائگس بھی ہو سکتا ہے اور ہٹرو زائگس بھی۔ مثلاً ایک ایسیر کی جینو ٹائپ AA یا aa ہو سکتی ہے۔
- (37) البزم سے کیا مراد ہے؟
ج: ہجرا بن یا البزم وہ حالت ہے جس میں نارمل پگمنٹس نہیں بنتے۔ اس کو بھی جنز کا ایک جڑا کنٹرول کرتا ہے۔ اس جڑے کے دونوں ایلو Aa اور a سے ظاہر کر سکتے ہیں۔ ان دو ایلو کے متن طرح کے کمپنیشن یعنی جینو ٹائپ ممکن ہیں۔ Aa، AA، aa یہاں پر A ڈومینٹ ایلو ہے اور a ریسیسو ایلو ہے۔ اگر جینو ٹائپ AA یا aa ہوں تو ایسے افراد میں پگمنٹس بنتے ہیں۔ دوسری طرف اگر جینو ٹائپ aa ہوں تو پگمنٹ نہیں بنتے اور ایسے افراد البزمی کہلاتے ہیں۔ البزم کا ایک مطلب یعنی ریسیسو خصوصیت ہے اور یہ اس وقت پیدا ہوتی ہے جب دونوں ایلو ریسیسو ہوں۔
- (38) جینو اور ایل میں کیا فرق ہے؟
ج: جین: کروموسوم کے پاس وراثت کی اکائیاں ہوتی ہیں، جنہیں جینز کہتے ہیں یا DNA کا وہ حصہ (نیکیٹا نائڈ کی ترتیب) جس کے پاس ایک مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات ہوں، جین کہلاتا ہے۔
☆ مثال کے طور پر ایک فرد میں جین کا جڑا "Aa" ہے۔
ایل: ایک ہی جین کی دو یا دو سے زیادہ متبادل صورتیں ہو سکتی ہیں، جین کی متبادل صورتوں کو ایل کہتے ہیں۔
☆ دلی گلی مثال میں "A" اور "a" ایک ہی جین کی متبادل صورتیں یعنی ایلو ہیں۔
- (39) کروموسوم DNA کا سطح پر کام کرتا ہے۔
ج: DNA وراثتی مادہ ہے۔ اس کا مطلب ہے کہ اس کے پاس سلا کے تمام افعال کی رہنمائی کے لیے ہدایات موجود ہیں۔ یہ اپنا کردار ادا کرنے کے لیے مخصوص پروٹین کی تیاری کے لیے ہدایات دیتا ہے۔ کچھ پروٹینز کو ساختی افعال ادا کرنی ہیں جبکہ باقی پروٹینز انٹر انسر کے طور پر کام کرتی ہیں۔
- (40) مٹر کے پودے کا سائنسی نام لکھیے۔ میٹزل نے مٹر کے کتنے پھولوں کا استعمال کیا؟
ج: مٹر کے پودے کا سائنسی نام پائسم سٹیوم (Pisum Sativum) ہے۔ میٹزل نے اپنے تجربات کے لیے 28000 پودوں کا استعمال کیا۔
- (41) فینو ٹائپ کیا ہے؟ مثال دیں۔
ج: فینو ٹائپ کی شکل میں کسی جینو ٹائپ کے اظہار کو فینو ٹائپ کہتے ہیں۔ مثلاً ایسیر بن جانا یا نارمل جسمانی پگمنٹس بنالینا۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 15

وراثت

پنجاب بورڈز

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) کروماٹن کی ساخت بیان کریں۔
- (2) مینڈل کا لاء آف ہیریکلیشن بیان کریں۔
- (3) وضاحت کریں کہ مینڈل نے کس طرح لاء آف انڈیپنڈنٹ اسورٹمنٹ ثابت کیا تھا؟

w

AZEEM E-BOOKS

پنجاب بورڈ

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) دنیا کے تمام ایکسٹینکٹ کر رہے ہیں: LHR(GI-16)

GUJ(GI-18), BWP(GI-13)

(a) پاپوشن (b) بائیوسفر (c) کینٹی (d) مسکن

(2) فطرت میں برقیاتیٹ اورڈ آکسڈس پایا جاتا ہے: LHR(GII-16)

(a) نائٹروجن (b) کاربن (c) آکسیجن (d) ہائیڈروجن

(3) ماحول اور جانداروں کے درمیان تعلق کے مطالعہ کو..... کہتے ہیں:

LHR(GI-15), MTN(GII-15)

(a) اینالوجی (b) فزیاالوجی (c) ایکیالوجی (d) مارٹولوجی

(4) بارل سے زیادہ ڈی نائٹری نیکٹیشن سے زمین کی ذرخیری..... ہو جاتی ہے:

LHR(GI-14)

(a) زیادہ (b) کم (c) خراب (d) ختم

(5) ایکٹیویراسٹن کی مثال ہے:

LHR(GII-15), GUJ(GI-18)

(a) اسکرس (b) اینٹامپا (c) چوگ (d) پلازموڈیم

(6) کارنی دور پودوں کی ایک مثال ہے:

LHR(GII-14)

(a) گلاب کا پودا (b) موسر (c) پچر پلانٹ (d) فرز

(7) ایکسٹینکٹسٹم میں ایک وقت میں موجود تمام اقسام کی کل مقدار کہلاتی ہے:

LHR(GI-17)

(a) بائیوسفر (b) انرجی (c) فوڈ چین (d) فوڈ ویب

(8) R-2 سے کیا مراد ہے؟

LHR(GII-17)

(a) کم استعمال (b) دوبارہ کارآمد بنانا

(c) قابل تجدید (d) بار بار استعمال

(9) ناقابل تجدید وسائل ہیں:

LHR(GI-18)

(a) فوسل فیلر (b) پتھر (c) پانی (d) مٹی

(10) کبھی اوس جس میں دونوں فرق قائم نہ اٹھاتے ہیں مثال ہیں:

LHR(GII-18)

(a) حیراسانت ازم (b) بیوسفر (c) شکار (d) متبادل

(11) ایسا کبھی اوس جس میں دونوں فرق قائم نہ اٹھاتے ہیں:

GUJ(GI-15)

(a) بیوسفر (b) کیمیا اوس (c) کمنسولوم (d) حیراسفرم

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 16

انسان اور اس کا ماحول

مشقی سوالات

(1) درج ذیل میں سے ایکسٹینکٹ کر رہے ہیں:

MTN(GII-16), RWP(GI-16)

(a) پروڈیوسرز (b) برلی دورز (c) کارنی دورز (d) آکسیجن

(2) جب ہم پلازما نکالتے ہیں تو ہمارا ناک لیل کون سا ہوتا ہے؟

(a) پرائمری کنزیومر (b) سیکنڈری کنزیومر

(c) ڈی کمپوزر (d) پروڈیوسر

(4) ایک فوڈ چین ہے: تلی کالاوا (کیلر) ← چڑیا (رین) ← شائین ←

جنگلی کتا اس میں کون سیکنڈری کنزیومر ہے؟

(a) تلی کالاوا (b) چڑیا (c) شائین (d) جنگلی کتا

(5) ایکسٹینکٹسٹم میں..... کا بہاؤ ایک طرف ہوتا ہے جبکہ..... دوبارہ

کارآمد بن جاتا ہے:

(a) معدنیات توانائی (b) توانائی، معدنیات

(c) آکسیجن، توانائی (d) گلوکز، پانی

(6) ایک فوڈ چین ہے: گھاس ← خرگوش ← لومڑی ← بچھر ← شروراس

میں کتنے ڈی کمپوزر موجود ہیں:

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

(7) ایکسٹینکٹسٹم میں موجود جاندار جو پودوں اور جانوروں کے فضلہ جات کو دوبارہ

کارآمد بناتے ہیں:

DGK(GII-15)

(a) پروڈیوسرز (b) کنزیومرز

(c) ڈی کمپوزرز (d) کیمپنیشن کے حریف (Competitors)

- (25) ایکٹو راسماید کی ایک مثال..... ہے: BWP(GII-15)
- (a) پازموزیم (b) کسٹیا (c) اسکیرس (d) اینٹامیا
- (26) امونیا سے ہائٹریس اور ہائٹریس کا بنایا جاتا ہے: BWP(GI-14)
- (a) ہائٹریس فیکشن (b) امونی فیکشن (c) ڈی ہائٹریس فیکشن (d) ایسی بی لیٹن
- (27) اینڈو ویراسماید..... ہے: BWP(GII-14)
- (a) جوک (b) جونس (c) اسکیرس (d) چمر
- (28) ڈی کپور..... ہیں: BWP(GII-13)
- (a) لچی اور بیکٹیریا (b) موز (c) جانور (d) بیکٹیریا یا اورفٹائی
- (29) تلف پاپلیٹن جزل کردتی ہیں اور آپس میں تعلقات کرتی ہیں..... بناتی ہیں: BWP(GII-13)
- (a) ہائیسٹیر (b) ایکوسٹم (c) کیڈی (d) ہی شیز
- (30) ہائٹروجن گیس کا ہائٹریٹ میں تبدیل ہونا کہلاتا ہے: BWP(GI-17)
- (a) نائٹروجن فیکشن (b) ڈی نائٹرو فیکشن (c) امونی فیکشن (d) نائٹروجن فیکشن
- (31) ہائیسٹیری موتی پر تقریباً: BWP(GII-18)
- (a) 15 کلومیٹر (b) 20 کلومیٹر (c) 25 کلومیٹر (d) 30 کلومیٹر
- (32) 250 سال پہلے دنیا کی آبادی تقریباً کتنے ملین تھی؟ FBD(GI-16)
- (a) 400 (b) 500 (c) 600 (d) 700
- (33) ڈی کپور..... ہیں: FBD(GII-16)
- (a) انجی (b) موز (c) فٹائی (d) بیکٹیریا یا اورفٹائی
- (34) میٹرلو جیمیں دوبارہ کارآمد بنائے جاتے ہیں: FBD(GI-18)
- (a) پلاسٹک (b) شیشہ (c) کانڈ (d) یہ تمام
- (35) درج ذیل میں سے ایک ایکٹو کھانا کھانے والے جانور کون سا ہے؟ RWP(GII-16)
- (a) گراس (b) بکری (c) شیر (d) مٹی
- (36) یہ ایک پرفکٹ سائیکل ہے کیونکہ یہ فضا سے نکلنے کے ساتھ ساتھ ہی اس کی واپسی بھی ہو رہی ہوتی ہے: RWP(GII-15)
- (a) کاربن سائیکل (b) ہائٹروجن سائیکل (c) وائٹریس سائیکل (d) آکسیجن سائیکل

- (12) ڈینگی فیکریا انگلیکٹن ہے: GUJ(GII-15)
- (a) وائل (b) بیکٹیریل (c) فنگل (d) اینگل
- (13) پیلٹراک لیل میں کس کو روکا جاتا ہے؟ GUJ(GII-15)
- (a) کارنی دورز (b) پوڈوپرز (c) ہرنی دورز (d) کنزپورز
- (14) ان میں سے فشری کنزپور کی مثال کیا ہے؟ GUJ(GI-14)
- (a) موٹی (b) سانپ (c) شیر (d) مینڈک
- (15) جامداروں اور ان کے ماحول کے درمیان تعلقات کے مطالعہ کو کہتے ہیں۔
- GUJ(GI-17) MTN(GII-18) SGD(GII-17)
- (a) ہسٹالوجی (b) ایکالوجی (c) جینیٹکس (d) اناٹومی
- (16) تمام ایکٹو سسٹم کے لیے انرجی کا ابتدائی ذریعہ ہے: MTN(GI-15)
- BWP(GII-17) SGD(GI-15) LHR(GI-19)
- (a) آگ (b) سورج (c) پانی (d) پودے
- (17) تمام ایکٹو سسٹم کے لیے انرجی کا ابتدائی ذریعہ..... ہے: MTN(GI-15)
- (a) ماحول (b) سورج (c) ستارے (d) چاند
- (18) فوٹون کی بنیاد ہوتی ہے: MTN(GII-15)
- (a) پورا (b) بیکٹیریا (c) سورج (d) جانور
- (19) زمین کے ارد گرد ہائیسٹیری تقریباً ہوتی ہے۔ MTN(GI-17)
- (a) 17 km (b) 18 km (c) 19 km (d) 20 km
- (20) R3 کا مطلب ہے۔ MTN(GII-17, GI-18)
- (a) کم استعمال کرنا (b) بار بار استعمال کرنا (c) دوبارہ کارآمد کرنا (d) انکار کرنا
- (21) ایک پرائمری کنزپور کی مثال ہے: BWP(GI-16)
- (a) موٹی (b) سانپ (c) شیر (d) پتہ
- (22) ان میں فشری کنزپور کیا ہے؟ BWP(GII-16)
- (a) مینڈک (b) خرگوش (c) ہرن (d) شیر
- (23) ایسا ایس او اس جس میں ایک فریق فائدہ حاصل کرے جبکہ دوسرے فریق کو نقصان دے اور نہ ہی نقصان..... کہلاتا ہے: BWP(GI-15)
- (a) کسٹلوم (b) ہیراسٹوم (c) کسی اوس (d) پریڈیشن
- (24) تمام ڈیوجنوکائیڈی ٹراک لیل..... ہے: BWP(GII-15)
- (a) پوڈوپرز (b) کنزپورز (c) ڈی کپورز (d) ریڈپورز

- (48) پائیدہ طر کے پڑے ڈی کپڑور ہیں: DGK(GI-15)
- (a) فٹائی (b) بیکٹیریا
(c) بیکٹیریا اور فٹائی (d) وائرس
- (49) ویک اور پروٹوزون کے درمیان بھی اوس کا کون سا رشتہ ہے:

DGK(GII-18)

(a) میٹلورم (b) پڑیشن (c) کون سلوم (d) بیرو اسائن ازم

(50) تمام جانداروں کے لیے معیئر ملے کا ذریعہ ہے: SWL(GI-15)

(a) سورج (b) زمین (c) ہوا (d) سمندر

(51) بیاک بیکٹری کتر ہے: SWL(GII-14)

(a) موٹی (b) سانپ (c) شیر (d) چیتا

(52) ڈیکسی لورایک ٹیکٹن ہے: SWL(GI-17)

(a) انگل (b) وائرل (c) فنگل (d) بیکٹریل

(53) تمام ایکسوسٹول کے انرٹی کا بنائی ذریعہ ہے: SWL(GII-17)

(a) پروڈیوزر (b) سورج (c) ڈی کپڑور (d) فرٹلائزرز

(54) دن کے تمام ایکسوسٹول کرتے ہیں: DGK(GII-19)

(a) پائیدہ طر (b) پاپیشن (c) کیوٹی (d) می شیر

(55) ڈی کپڑور کون ہیں: LHR(GI-19)

(a) پودے (b) جانور
(c) آبی (d) فٹائی اور بیکٹیریا

(56) صنق ناگزورن ٹیکشن میں کون سی پراڈکٹ جی ہے: FBD(GI-19)

(a) یوریا (b) امونیا
(c) فائبرائنٹ (d) کاربن ڈائی آکسائیڈ

(57) امونیا سے فائبرائنٹ اور فائبرائنٹ کا بنانا کھاتا ہے: FBD(GII-19)

(a) ڈی ناگزورن ٹیکشن (b) امونیکٹن
(c) ناگزورن ٹیکشن (d) فائبرائنٹ

(58) وجہ و نامائی مرکبات کی ڈی کپڑور ہے: MTN(GI-19)

(a) کتر پیرمز (b) پروڈیوزر (c) ڈی کپڑور (d) تمام

(59) ایکسوسٹول کے پائیدہ طر ہے: MTN(GII-19)

(a) پودے (b) جانور (c) ڈی کپڑور (d) پانی

(60) تمام ایکسوسٹول کے لیے انرٹی کا بنائی ذریعہ ہے:

RWP(GII-19)SGD(GI-19)

(a) بکلی (b) سورج (c) آگ (d) نیوٹرونس

(37) کون جاندار فرٹی کتر ہے؟ RWP(GI-14)

(a) ہرن (b) الو (c) قحلی کالا رو (d) خرگوش

(38) تمام ایکسوسٹول کے لیے انرٹی کا بنائی ذریعہ ہے:

RWP(GII-14)

(a) بکلی (b) سورج (c) آگ (d) نیوٹرونس

(39) ایکسوسٹول کے پائیدہ طر ہے: RWP(GI-17)SGD(GI-15)

(a) پروڈیوزر (b) کتر پیرمز (c) ڈی کپڑور (d) روشنی

(40) تمام کارنی دور جانور ہوتے ہیں: RWP(GI-18)

(a) بیرو اسائن (b) بوٹ (c) پڑیشن (d) فٹو جن

(41) ایسا بھی ایک قحلی جس میں دونوں فریق قائمہ افھاتے ہیں:

RWP(GII-18)

(a) بیرو اسائنزم (b) کپٹی ٹیشن (c) میٹلورم (d) کون سلوم

(42) دن میں تمام ایکسوسٹول کے لیے توانائی کا تھار ذریعہ ہے:

SGD(GII-16)

(a) سورج (b) چاند (c) پودے (d) سمندر

(43) ایک ایکسوسٹول کا ڈک جڑ ہے: SGD(GII-15)

(a) روشنی (b) پانی (c) ہوا (d) پورا

(44) اینڈو بیرو اسائن کی مثال ہے: SGD(GI-17)

(a) پلازموڈیم (b) جوئی (c) جوک (d) مچھر

(45) مچھر جوئی اور جوک مثالیں ہیں: SGD(GI-18)

(a) ایکٹیو بیرو اسائنٹ (b) اینڈو بیرو اسائنٹ

(c) ایکٹیو بیرو اسائنٹ (d) دونوں a, b

(46) چارلس ڈلن نے ایکو لوجیکل پرائڈ کا تصور پیش کیا؟

DGK(GI-16)

(a) 1924 (b) 1925 (c) 1926 (d) 1927

(47) بھی اوس جس میں دونوں فریق قائمہ افھاتے ہیں؟ DGK(GII-16)

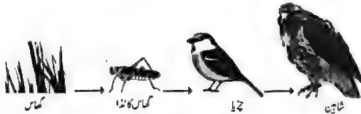
SWL(GI-14)

(a) میٹلورم کی (b) کپٹی ٹیشن کی

(c) بیرو اسائن ازم کی (d) پڑیشن کی

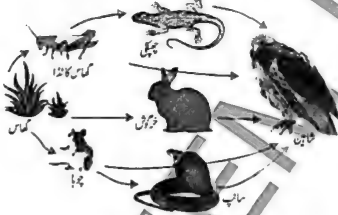
(4) فوڈ چین اور فوڈ ویب کی تعریف کریں۔
LHR (GII-17) GUJ (GII-14)
MTN (GII-15, 16) FBD (GII-15) DGK (GII-14)
SWL (GII-14) SWL (GI, II-15) (SWL) (GI-17)
GUJ (GII-19) SGD (GII-19)

ج: فوڈ چین: فوڈ چین سے مراد ایک کوسٹم کے اندر جانداروں کا ایک سلسلہ ہے جس میں ہر جاندار اپنے سے پہلے موجود جاندار کو کھاتا ہے اور اپنے سے بعد میں آنے والے کی خوراک بن جاتا ہے۔



ایک سادہ فوڈ چین

فوڈ ویب: فطرت میں فوڈ چینز بہت پیچیدہ ہوتی ہیں کیونکہ ایک جاندار بہت سے دوسرے جانداروں کے لیے خوراک کا ذریعہ ہو سکتا ہے۔ اس لیے ایک سادہ اور سیدھی فوڈ چین کی بجائے آپس میں مربوط بہت سی فوڈ چینز ایک جال نما ساخت بناتی ہیں۔ آپس میں بڑی ہوئی ایک فوڈ چین کو مجموعی طور پر فوڈ ویب کہتے ہیں۔ فوڈ ویب سے مراد مختلف ٹراٹک لیوڈر آپس میں جڑی ہوئی فوڈ چینز کا ایک جال ہے۔



گھبراہٹ لیڈر ایک کوسٹم میں ایک فوڈ ویب

(5) قدرتی وسائل کے تحفظ کے حوالے سے 3R کے نظریے سے کیا مراد ہے؟

RWP (GI-17)

ج: 3R کا نظریہ: اپنے ماحول میں وسائل کے تحفظ کے لیے پندار استعمال یعنی بنانے کے لیے ہمیں "The 3R" کے اصول پر عمل کرنا چاہیے۔

یعنی: (i) کم استعمال (Reduce)

(ii) بار بار استعمال (Reuse)

(iii) دوبارہ کارآمد بنانا (Recycle)

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 16

انسان اور اس کا ماحول

مختصر سوالات

(1) ایکوجیکل آرگنائزیشن کے کلف درجے کون کون ہیں؟

BWP (GI, II-17)

ج: ایکوجیکل آرگنائزیشن کے درجات ایک جاندار سے لے کر بائیوسفیر تک پہلے ہوتے ہیں:

- (i) ایک انفرادی سی ٹیز
- (ii) پاپولیشن
- (iii) کمیونٹی
- (iv) ایکوسٹم
- (v) بائیوسفیر

(2) ایکوسٹم اور اس کے اجزائی تعریف کریں۔

ج: ایکوسٹم کی تعریف: ماحول کے جاندار (بائیونک) اور بے جان (اے بائیونک) اجزاء ایک دوسرے سے تعامل کرتے ہیں اور ایک نظام تشکیل دیتے ہیں۔ ایک ماحول کی خود فیصل اکائی جو اس کی بائیونک کمیونٹی اور اے بائیونک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے، ایک ایکوسٹم کہلاتی ہے۔

ایکوسٹم کے اجزاء: ایک ایکوسٹم دو بنیادی حصوں پر مشتمل ہوتا ہے:

☆ بائیونک اجزاء ☆ اے بائیونک اجزاء

بائیونک اجزاء: بائیونک اجزاء میں ایکوسٹم کے اندر موجود تمام جاندار شامل ہیں۔ بائیونک اجزاء کو مزید تین حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے:

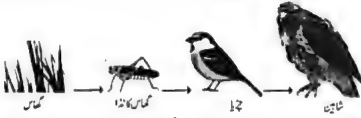
☆ پروڈیوسرز (پودے)

☆ کنزیومرز (جانور)

☆ ڈی کمپوزرز (بیکٹیریا اور فنگائی)

اے بائیونک اجزاء: اے بائیونک اجزاء میں ایکوسٹم کے اندر موجود تمام بے جان فیکٹرز شامل ہیں۔ ایکوسٹم کے اہم بے جان فیکٹرز روشنی، ہوا، مٹی اور بنیادی ایلیمینٹ ہیں۔

مثال: مثال کے طور پر ایک ایکوسسٹم میں موجود فوڈ چین اس طرح ہے:



ایک سادہ فوڈ چین

فوڈ چین کی بنیاد ہمیشہ کوئی پودا ہوتا ہے۔ پروڈیوسر کو ہر قسم کی کنزیومر کھاتا ہے، جسے سیکنڈری کنزیومر شکار کہتے ہیں۔ سیکنڈری کنزیومر کو کوئی تیسری کنزیومر بھی کھا سکتا ہے۔

(4) فکرا پر پڑھیں گی تعریف کریں، مثال دیں۔

LHR(GII-16, GII-15, GI-17) GUJ(GI-17) BWP(GII-15)

ج: یہ تعامل مختلف قسمی شیز کے دو جانوروں یا ایک پودے اور ایک جانور کے درمیان پایا جاتا ہے۔ پڑھیں گی میں ایک جانور (شکار کرنے والا یا پڑھیں گی) دوسرے (شکار کرنے والا یا پڑھیں گی) پر حملہ کرتا ہے، اسے مار دیتا ہے اور پھر کھا جاتا ہے۔ مثال: تمام کاری دور پڑھیں گی ہوتے ہیں، مثال کے طور پر پھر کھا شکار مینڈک کرتا ہے اور لومڑی خرگوش کا شکار کرتی ہے۔

(5) آسوس سے کیا مراد ہے؟

ج: آسوس سے مراد پانی کا ایک قسمی پری سیل ممبرین کے ذریعہ بانڈنگ مولکول سے بانڈنگ مولکول میں جانا ہے۔

(6) ہائری فیکشن اور ڈی ہائری فیکشن میں کیا فرق ہے؟

LHR(GI-15)
DGK(GII-16)

ج: ہائری فیکشن:

- امونیا کو نائٹریٹس اور فوسفیٹس میں تبدیل کرنا ہائری فیکشن کہتے ہیں۔
- پہلے مرحلے میں کچھ بیکٹیریا ہائری فیکشن کو نائٹریٹس میں تبدیل کرتے ہیں۔ ان نائٹریٹس کو کچھ دیگر بیکٹیریا ہائری فیکشن کو نائٹریٹس میں بدل دیتے ہیں۔

ڈی ہائری فیکشن: ڈی ہائری فیکشن عمل ہے جس میں ڈی ہائری فیکشن بیکٹیریا نائٹریٹس اور فوسفیٹس کی ریڈکشن کے ان کو نائٹروجن گیس میں بدل دیتے ہیں۔ اس طرح نائٹروجن فکشن اور فکشن جلی جاتی ہے۔ اس عمل کو ڈی ہائری فیکشن کہتے ہیں۔

(ii) اس عمل میں ڈی ہائری فیکشن بیکٹیریا، نائٹریٹس اور نائٹریٹس کو نائٹروجن میں تبدیل کرتے ہیں۔

(7) کیمپیشن کی تعریف کریں اور مثال دیں۔

LHR(GI-15) GUJ(GII-17)
MTN(GII-14) SGD(GII-16)

ج: ایکوسسٹم میں قدرتی وسائل مثلاً غذا، رہنے کی جگہ وغیرہ کی دستیابی اکثر محدود ہوتی ہے۔ اس لیے ایکوسسٹم کے جانوروں کے مابین وسائل کو

R1: کم استعمال (Reduce): ہمیں چاہیے کہ قدرتی وسائل کا کم سے کم استعمال کریں اور انہیں ضائع نہ کریں۔ مثلاً اگر پانی استعمال نہ ہو رہا ہو تو ٹیکہ نہ کریں۔

R2: بار بار استعمال (Reuse): ہمیں چیزیں بار بار استعمال کرنی چاہئیں، مثلاً پلاسٹک بیگز کا غور و خیر۔

R3: دوبارہ کارآمد بنانا (Recycle): منیجریل کو دوبارہ کارآمد بنانے سے قدرتی وسائل کا تحفظ کیا جاسکتا ہے مثلاً شیشہ، پلاسٹک وغیرہ۔

سجواب یوٹیز

مختصر سوالات بحوالہ سچاپ کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) ایکوسٹم کے کچھ اجزاء اور اے کچھ اجزاء کے نام لکھیں۔

LHR(GI-16) GUJ(GI-15) MTN(GI-15) BWP(GII-13)
FBD(GI-16) SWL(GII-16) BWP(GII-18) FBD(GI-19)

ج: کچھ اجزاء: کچھ اجزاء میں ایکوسٹم کے اندر موجود تمام جانور شامل ہیں۔ کچھ اجزاء کو مزید تین حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے:

- ☆ پروڈیوسرز (پودے)
- ☆ کنزیومرز (جانور)
- ☆ ڈی کمپوزرز (بیکٹیریا اور فنگی)

اے کچھ اجزاء: اے کچھ اجزاء میں ایکوسٹم کے اندر موجود تمام بے جان ٹیکسٹ شامل ہیں۔ ایکوسٹم کے نام بے جان ٹیکسٹ زردی، ہوا، مٹی اور بنیادی ایلیمینٹس اور کچھ نثر ہوتے ہیں۔

(2) کیونٹی سے کیا مراد ہے؟

LHR(GI-16) MTN(GI-15) DGK(GI-16)
LHR(GI-18)

ج: کیونٹی: ایک ہی نوعیت میں رہنے والی مختلف طریقوں سے آپس میں تعامل کرنے والی تمام پالیپشور مجموعی طور پر ایک کیونٹی کہلاتی ہیں۔

مثال: ایک جنگل میں رہنے والی مختلف پالیپشور آپس میں تعامل کرتی اور کیونٹی بناتی ہیں۔

(3) فوڈ چین کی تعریف کریں، ایک سادہ فوڈ چین کی مثال دیں۔

LHR(GI-16, GII-14) BWP(GI-15) RWP(GI-16) SGD(GII-16)
MTN(GI-18) FBD(GI-19)

ج: فوڈ چین سے مراد ایکوسٹم کے اندر جانوروں کا ایک سلسلہ ہے، جس میں ہر جانور اپنے سے پہلے موجود جانور کو کھاتا ہے اور اپنے سے بعد میں آنے والے کی خوراک بن جاتا ہے۔

کون سلوم:

- ☆ یہ کسی اوس کی وہ قسم ہے جس میں ایک فریق کو فائدہ ہوتا ہے جبکہ دوسرے فریق کو نقصان فائدہ ہوتا ہے اور نقصان
- ☆ مچھلیوں کی ایک قسم، سکرش اپنے سکر کی مدد سے شارب کی سطح سے چٹ جاتی ہے، اس طرح شارب کچی ہوئی سکرش کو خوراک کی دستیابی والے علاقے میں جانے کے لیے فریڈ پورٹ مہیا کرتی ہے۔

مید سلوم:

- ☆ اس طرح کی کسی اوس میں دونوں فریق (مختلف ہسی شیز کے) فائدہ اٹھاتے ہیں اور کسی کو بھی نقصان نہیں پہنچتا۔
- ☆ دیمک گڈری کھاتے ہیں مگر اسے ڈائکسین نہیں کر سکتے۔ دیمک کی اٹھائیں میں یک پر دونوں زون رہتا ہے جو یلو زون کو ختم کرنے کے لیے سیلیر اینز انعام خارج کرتا ہے۔ دیمک بے میں اس کو خوراک اور تحفظ فراہم کرتا ہے۔
- (13) بائیو جیو سیکل سائیکلوجی کیا ہوتی ہے؟ (LHR(GI-14)MTN(GI,II-19))
- ج: تمام جانداروں کے لیے سمیٹر یلز کا ذریعہ زمین ہے۔ ماحول یا نیچا سیکس مہیا کرتا ہے، جنہیں جاندار اپنے جسم اور اپنے مینا پیرمز کے لیے استعمال کرتا ہے۔ یہ مینی یلز جانداروں اور ماحول کے درمیان گردش کرتے ہیں۔ بائیو جیو سیکل سائیکلوجی سائیکلوجی کہلاتی ہے، جن پر چلتے ہوئے سمیٹر یلز ماحول ہے جانداروں میں اور پھر وہاں سے واپس ماحول میں آتے ہیں۔
- ☆ چونکہ ایلیسٹنس اور ان آریٹک کمپاؤنڈز کی یہ حرکت زندگی کا ہوتا ہے، لہذا یہ اس لیے ان سائیکلوجی کا سائیکلوجی کہہ سکتے ہیں۔

(14) ٹائروجن فکسکیشن سے کیا مراد ہے؟ (LHR(GI-17))

- ج: ٹائروجن کسی کوہ ٹائروجن میں تبدیل کر دینا ٹائروجن فکسکیشن کہلاتا ہے۔
- ☆ عمل میں طریقوں سے ہوتا ہے۔
- (i) نضائی ٹائروجن فکسکیشن
- (ii) بائیو لوجیکل ٹائروجن فکسکیشن
- (iii) صنعتی ٹائروجن فکسکیشن

(15) انٹراسپیکٹک تعلقات میں فرق بیان کریں۔

- LHR(GI-17)BWP(GI-16)FBD(GI-14)SGD(GI-16)
- ج: انٹراسپیکٹک تعلقات:
- ☆ ایک ہی ہسی شیز کے جانداروں کے درمیان تعلقات کو انٹراسپیکٹک تعلقات کہتے ہیں۔

- ☆ انٹراسپیکٹک تعلقات زیادہ وسیع ہوتے ہیں۔
- ☆ مختلف شیزوں کے درمیان تعلقات انٹراسپیکٹک تعلقات ہوں گے۔

استعمال کرنے کے لیے کچی ٹیشن ہوتا ہے۔

کچی ٹیشن وہ قسم ہوتا ہے:

- (i) انٹراسپیکٹک کچی ٹیشن
- (ii) انٹراسپیکٹک کچی ٹیشن
- انٹراسپیکٹک کچی ٹیشن کی نسبت انٹراسپیکٹک کچی ٹیشن ہمیشہ زیادہ طاقت والا اور زیادہ شدید ہوتا ہے۔ کچی ٹیشن ہونے سے یہ ممکن ہو جاتا ہے کہ دستیاب وسائل اور ہسی شیز کے جانداروں کے درمیان توازن قائم ہو جاتا ہے۔
- (8) بائیو سٹریمر کے کہتے ہیں؟

LHR(GI-15)RWP(GI-14)DGK(GI-15)FBD(GI-19)

ج: دنیا کے تمام ایکوسسٹمز کی بائیو سٹریمر بناتے ہیں۔ اس میں تمام ایکوسسٹمز شامل ہیں۔ دوسرے لفظوں میں بائیو سٹریمر سیارہ زمین پر موجود تمام جانداروں اور ان تمام طاقتوں پر مشتمل ہے، جہاں وہ رہتے ہیں۔ بائیو سٹریمر سمندر کی تہ سے لے کر بلند ترین پہاڑوں کی چوٹیوں تک پھیلا ہوا ہے۔ یہ تقریباً 20 کلومیٹر ہوتا ہے۔

(9) ٹراک لیول سے کیا مراد ہے؟ (LHR(GI-15)DGK(GI-15)SWL(GI-17))

ج: ٹراک لیول سے مراد ڈو جین میں وہ درجہ ہے، جس پر ایک جاندار خوراک کھاتا ہے۔

☆ ایکوسٹم میں سمیٹر یلز اور انرجی ایک ٹراک لیول سے اگلے ٹراک لیول کی طرف جاتے ہیں۔

☆ پلاٹا ٹراک لیول پر ڈیویسز کا ہوتا ہے، دوسرا پائری کی کزنیز مرز کا اور اسی طرح باقی لیولز ہوتے ہیں۔

(10) پروڈیوسر سے کیا مراد ہے؟ (LHR(GI-14))

ج: پروڈیوسرز سے مراد ایکوسٹم کے آؤٹرفاس ہیں۔ یہ جاندار آریٹک خام مال (مواد) کو استعمال کر کے پیچیدہ آریٹک کمپاؤنڈز (خوراک) تیار کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ پروڈیوسرز کسی بھی ایکوسٹم کی بنیاد ہوتے ہیں۔

مثال: پروڈیوسرز میں پودے، اعلیٰ اور فوٹو سنتھی سبز کرنے والے بیکٹیریا شامل ہیں۔

(11) ٹائروجن فکسکیشن کے دو طریقوں کے نام لکھیں۔ (LHR(GI-14))

- ج: ٹائروجن فکسکیشن کے تین طریقے درج ذیل ہیں:
- (i) نضائی ٹائروجن فکسکیشن (Atmospheric)
- (ii) بائیو لوجیکل ٹائروجن فکسکیشن (Biological)
- (iii) صنعتی ٹائروجن فکسکیشن

(12) کسی اوس کی تعریف کریں۔ میسلوم اور کون سلوم میں فرق لکھیں۔

LHR(GI-14)BWP(GI-17)SGD(GI-15)DGK(GI-16)

ج: کسی اوس: یہ مختلف ہسی شیز کے درمیان ایک رشتہ ہے، جس میں وہ کم یا بے عرصہ کے لیے اکٹھے زندگی گزارتے ہیں۔

انٹرسپیک ٹک تعاملات:

- ☆ مختلف ہیج ٹیڑ کے جانداروں کے درمیان تعاملات انٹرسپیک کہلاتے ہیں۔
 ☆ انٹرسپیک تعاملات کم شدت والے ہوتے ہیں۔
 ☆ پریغیش، ہیج اسائنٹ، ازم انٹرسپیک تعاملات ہیں۔

(16) اینڈوجی اسائنٹ کیا ہوتے ہیں؟ دو مثالیں دیں۔

ج: اینڈوجی اسائنٹ اپنے ہوسٹ کے جسم کے اندر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک اور تحفظ حاصل کرتے ہیں۔

مثالیں: بیکیٹریا، وائرس، ٹیپ ورم، اسکیس، اینٹ امیبا اور پلازموڈیم وغیرہ اینڈوجی اسائنٹ کی مثالیں ہیں۔

(17) پریغیش کی دو مثالیں دیں۔

- ج: پریغیش کی دو مثالیں درج ذیل ہیں:
- مینڈک بچھڑ کا شکار کرتا ہے۔
 - شیر ہرن کا شکار کرتا ہے۔
 - لومڑی خرگوش کا شکار کرتی ہے۔

(18) انٹرسپیک کمی ٹیشن کسے کہتے ہیں؟

ج: انٹرسپیک کمی ٹیشن: ایک ہی ہیج ٹیڑ کے جانداروں کے درمیان قدرتی وسائل مثلاً غذا، رہنے کی جگہ وغیرہ کی دستیابی اور وسائل کو استعمال کرنے کے لیے کمی ٹیشن ہوتا ہے۔ اس کمی ٹیشن کو انٹرسپیک کمی ٹیشن کہتے ہیں۔
 اہمیت: انٹرسپیک کمی ٹیشن کی نسبت انٹرسپیک کمی ٹیشن ہمیشہ زیادہ طاقت والا اور زیادہ شدید ہوتا ہے۔ کمی ٹیشن ہونے سے یہ ممکن ہو جاتا ہے کہ دستیاب وسائل اور ہیج ٹیڑ کے جانداروں کی تعداد کے درمیان توازن قائم رہے۔

(19) ڈی نامٹری کمی ٹیشن سے کیا مراد ہے؟

ج: یہ دو یا زیادہ جیکل میں ہے، جس میں ڈی نامٹری فائینگ بیکیٹریا نامٹریز اور نامٹریز کی ڈی نامٹری کرتے ہیں اور انہیں نامٹریز کیس میں بدل دیتے ہیں۔ اس طرح نامٹریز جن فضا میں وہیں چلے جاتی ہے۔

☆ نامل سے زیادہ دی نامٹری کمی ٹیشن سے زمین کی زرخیزی میں کمی آتی ہے۔ اس عمل کے محرکات مٹی میں پانی ٹھکرا ہونا، ہوا کا گرم ہونا اور وہاں آکسیجن کا ماحول ہو جانا ہے۔

(20) پروڈیوسر ڈی نامٹری کہاں سے لیتے ہیں اور اس کو اپنے اندر کس حالت میں ذخیرہ کرتے ہیں؟

ج: پروڈیوسر زودون سے مولر انرجی حاصل کرتے ہیں اور اس کو فوٹو سنتھی میز کے ذریعے نیکیکل انرجی میں تبدیل کر دیتے ہیں۔ وہ اس انرجی کو اپنے ٹیٹوز میں ذخیرہ کرتے ہیں اور اپنی پٹا بولک سرگرمیوں کے دوران اسے نیکیکل انرجی اور حرارت میں بھی تبدیل کر دیتے ہیں۔

(21) ڈیجی لیوری علامت تحریر کریں۔

ج: ڈیجی لیوری کی علامت درج ذیل ہیں:

- وائرسز جگمور ہون میر کوکٹا کر تے ہیں۔ اس کی وجہ سے کم تعداد میں پلٹس تیار ہوتے ہیں اور مریض میں بلینڈنگ ہوتی ہے۔
- بہت زیادہ بخار (iii) شدہ سرد درد
- آنکھوں کے پیچھے درد (iv) مسلز اور جڑوں میں درد
- جلد پر نشانے کا تین چانا (vi)

(22) مکرفن اور شارک کا کیا تعلق ہے؟

ج: مچھلیوں کی ایک قسم، مکرفن، اپنے سگری مد سے شارک کی راس سے چٹ جاتی ہے۔ اس طرح شارک جیٹی ہوئی مکرفن کو خوراک کی دستیابی والے علاقوں میں جانے کے لیے ایک آسان ٹرانسپورٹ مہیا کرتی ہے۔ چونکہ اس تعلق میں ایک جاندار کو فائدہ ہوتا ہے اور دوسرے کو نہ فائدہ ہوتا ہے اور نہ نقصان۔ ایسے تعلق کو کمن سٹو کہتے ہیں۔

(23) ڈیجی لیوری کی مختصر وضاحت کریں۔

ج: ڈیجی لیوری ایک وائرل انفیکشن ہے جو ایک پھیرا لیڈر ایجنٹ سے پھیلتا ہے۔ ٹرائیکل اور سب ٹرائیکل پھیرا لیڈر پاکستان میں یہ صحت کا اہم مسئلہ ہے۔ جب مادہ ایڈیز پھیرا لیڈر انسان کو کانا ہے تو یہ اس سے ڈیجی وائرس حاصل کرتا ہے۔ جب پھیرا لیڈر دوسرے کو کانا ہے تو وائرسز اس کے خون میں چلے جاتے ہیں اور وائرل ایڈیز پر حملہ کرتے ہیں۔ وائرل ایڈیز میں وائرسز مری پر وڈیشن کرتے ہیں اور انہیں تباہ کرتے ہیں۔ پیچیدہ ویکسیز میں وائرسز جگمور اور یوں مریض چلے جاتے ہیں اور ان کو کٹا کر تے ہیں۔ اس وجہ سے کم بلڈ پلٹس تیار ہوتے ہیں اور مریض میں بلینڈنگ ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ بہت زیادہ بخار، شدید سرد درد، آنکھوں کے پیچھے درد اور جلد پر نشانے بن جاتے ہیں۔

(24) امونی نیکیٹن اور نامٹری کمی ٹیشن کی تعریف کریں۔

ج: امونی نیکیٹن: مردہ جانداروں کی پروڈیوسر اور نامٹریز کے کاربائیڈ (یوہا اور یورک ایسڈ) کا امونیائی تحلیل ہونا، امونی نیکیٹن کہلاتا ہے۔ اس کام کو امونی فائینگ بیکیٹریا یا سراجٹام دیتے ہیں۔

ڈی نامٹری کمی ٹیشن: امونیان جانے کے بعد سے نامٹریز اور نامٹریز میں تبدیل کر دیا جاتا ہے۔ اس عمل کو نامٹری کمی ٹیشن کہتے ہیں اور اس کو نامٹری فائینگ بیکیٹریا یا سراجٹام دیتے ہیں۔

پہلے مرحلہ میں کچھ بیکیٹریا (نامٹروموناس) امونیائی کو نامٹریز میں تبدیل کر دیتے ہیں۔ ان نامٹریز کو پھر کچھ اور بیکیٹریا (سٹاف نامٹروبیکیٹریا) نامٹریز میں تبدیل دیتے ہیں۔

(28) ایکولوجی کی تعریف کریں۔ MTN(GI-17)FBD(GI-16)

ج: ہر جاندار کا ایک خاص گرد و پیش یعنی ماحول ہوتا ہے، جس سے وہ متصل باقی تعلقات (لین دین) کرتا ہے اور مکمل موافقت کے ساتھ رہتا ہے۔ ایک جاندار کے ماحول سے مراد ان تمام طبیعی (بے جان) اور جاندار حالات کا مجموعہ ہے جو اس پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ جاندار اور ان کے ماحول کے درمیان تعلقات کے مطالعہ کو ایکولوجی کہتے ہیں۔

(29) کنزیومرز کی تعریف کریں اور مثالیں دیں۔ MTN(GI-17)

ج: کنزیومرز: کنزیومرز سے مراد بیڑ وراثت میں ہیں۔ یہ اپنی خوراک خود تیار نہیں کر سکتے۔ اس لیے خوراک کے لیے پروڈیوسرز پر انحصار کرتے ہیں۔ مثالیں: کنزیومرز تمام جانور، فطانی، پروڈوزوز اور زیادہ بیکٹیریا شامل ہیں۔ ایکوسسٹم کے سب سے اہم کنزیومرز جانور ہیں۔ انہیں مزید دو درجوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔

(i) ہرنی دورز (ii) کارنی دورز

(30) ایکویوراسیٹ کیا ہیں؟ دو مثالیں دیں۔ BWP(GI-16)RWP(GI-16)

ج: ایکویوراسیٹ: ایکویوراسیٹ اپنے ہوسٹ کے جسم سے باہر (سنگ) رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک حاصل کرتے ہیں۔

مثالیں: چمچر، جوک اور جوئیں ایکویوراسٹس کی مثالیں۔

(31) قابل تجدید اور ناقابل تجدید وسائل کی تعریف کریں۔ BWP(GI-16)

ج: قابل تجدید وسائل:

مثال: قابل تجدید قدرتی وسائل دوبارہ حاصل ہو سکتے ہیں۔

مثال: ہوا، پانی وغیرہ۔

مثال: ان کا استعمال انصاف سے کرنا ہوگا۔

نا قابل تجدید وسائل:

مثال: قابل تجدید وسائل ایک بار ختم ہو جانے کے بعد دوبارہ حاصل نہیں ہوتے۔

مثال: معدنیات اور فاسل وغیرہ۔

مثال: ہمیں ان کا تحفظ کرنا ہوگا کیونکہ ان کے ذخائر محدود ہیں۔

(32) کونسلز سے کیا مراد ہے؟ مثال دیں۔ BWP(GI-15, GI-14)

ج: اس طرح کی کمی اوس میں دونوں فریق (مختلف ہی شیڈز کے) فائدہ اٹھاتے ہیں اور کسی کو بھی نقصان نہیں پہنچتا۔

مثال: دیگ لکڑی کھاتے ہیں مگر اسے ڈائجسٹ نہیں کر سکتے۔ دیگ کی اشدات میں یک پروڈوزوز رہتا ہے جو بیلوز ڈائجسٹ کرنے کے لیے سیلر ایز انم

خارج کرتا ہے۔ دیگ بے مل میں اس کو خوراک اور تحفظ فراہم کرتا ہے۔

(25) ہائپر ورجن لکیشن کی تعریف کریں۔ ہائپر ورجن لکیشن کے دو طریقے لکس۔ MTN(GI-14)RWP(GI-13)

ج: ہائپر ورجن لکیشن: ہائپر ورجن لکس کو ہائپر ورجن میں تبدیل کر دینا ہائپر ورجن لکیشن کہلاتا ہے۔

ہائپر ورجن لکیشن کے طریقے: ہائپر ورجن لکیشن کے تین طریقے ہیں:

(i) فطانی ہائپر ورجن لکیشن

(ii) بائیو لوجیکل ہائپر ورجن لکیشن

(iii) صنعتی ہائپر ورجن لکیشن

☆ بائیو لوجیکل ہائپر ورجن لکیشن: کچھ بیکٹیریا میں بھی ہائپر ورجن لکس کو ہائپر ورجن میں تبدیل کیا جاتا ہے۔ بائیو لوجیکل ہائپر ورجن لکیشن کہتے ہیں۔

☆ صنعتی ہائپر ورجن لکیشن: صنعتی ہائپر ورجن لکیشن میں فطانی ہائپر ورجن کے ساتھ زیادہ دباؤ اور درجہ حرارت پر ہائپر ورجن ملائی جاتی ہے۔ اس عمل سے امونیا بنتا ہے، جسے امونیا ہائپر ورجن میں مزید تبدیل کر لیا جاتا ہے۔

(26) پاپیوشن اور کینیڈی ش فریق بیان کریں۔ MTN(GI-14)

BWP(GI-13, GI-15, GI-17)FBD(GI-15)SWL(GI-14)
SWL(GI-14)RWP(GI-19)MTN(GI-19)

ج: پاپیوشن:

☆ ایک خاص جغرافیائی علاقہ میں خاص وقت میں بسنے والا ایک ہی سی شیڈز کے جانداروں کا گروہ پاپیوشن کہلاتا ہے۔

☆ ایک کیمیت میں آسم کے درختوں کی تعداد۔

کینیڈی:

☆ ایک ہی بیٹی میٹ میں رہنے والی اور مختلف طریقوں سے آپس میں تعامل کرنے والی تمام پاپیوشنز مجموعی طور پر ایک کینیڈی کہلاتی ہیں۔

☆ ایک جنگل میں رہنے والی مختلف پاپیوشنز آپس میں تعامل کرتی اور کینیڈی بناتی ہیں۔

(27) ڈی کمپوزر کی تعریف کریں اور اس کی اہمیت بیان کریں۔ MTN(GI-14)

BWP(GI-14)FBD(GI-16)

ج: ڈی کمپوزرز: ڈی کمپوزرز پودوں اور جانوروں کے مردہ مادوں کے پیچھے آکسیجن کپاٹھ میں توڑتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے وہ ڈائجسٹو ایز انمٹز خارج کرتے ہیں تاکہ آکسیجن میٹیریل کو ڈائجسٹ کر لیں۔ ڈائجسٹن کے بعد ڈی کمپوزرز پراڈکٹس کو اپنے استعمال کے لیے جذب کر لیتے ہیں۔

اہمیت:

(i) پراڈکٹس کو جذب کر لینے کے بعد باقی بچ جانے والے مادے ماحول کا حصہ بن جاتے ہیں۔

(ii) ڈی کمپوزرز سے نکلنے والے معدنیات کو پروڈیوسرز اپنے غذائی مادوں کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔

(iii) غذائی اجزاء (مادے) (ری سائیکل ہوتے ہیں۔

مثالیں: ایکوسسٹم کے بڑے ڈی کمپوزرز بیکٹیریا اور فطانی ہیں۔

ایندو ویراسائنس: اینڈو ویراسائنس اپنے ہوسٹ کے جسم کے اندر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک اور تھقلہ حاصل کرتے ہیں۔

مثالیں: بیکٹیریا، وائرسز میپ، ورم، اسکیریس، اینڈامیبا اور پلازموڈیم وغیرہ اینڈو ویراسائنس کی مثالیں ہیں۔

(47) کارنی وورز اور ہرپی وورز میں فرق لکھیں۔
DGG(GI-16)SWL(GI-14)
ج: کارنی وورز:

- کارنی وورز جانوروں کو کھاتے ہیں۔
 - پرائمری کارنی وورز (سینڈری کنزیمرز) ہرپی وورز کو کھاتے ہیں۔
 - مشا لوموزی، مینڈک، شکاری، پرندے، چھوٹی مچھلیاں اور سارپ وغیرہ۔
- ہرپی وورز:
- ہرپی وورز پودوں کو کھاتے ہیں۔
 - پرائمری کنزیمرز ہوتے ہیں۔
 - موٹی، برن خرگوش، مکاس کاٹھ وغیرہ۔

(48) ایکوسسٹم کے بائیوٹک اجزاء کو بیان کریں۔
DGG(GII-15)
ج: بائیوٹک اجزاء ایکوسسٹم کے جانداروں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ بائیوٹک اجزاء حیات میں حصوں میں تقسیم کیا جاتا ہے۔

- (1) پروڈیوسرز سے مراد ایکوسسٹم کے آؤٹ رمنس ہیں۔ یہ جانداران آرگینک خام مواد کو استعمال کر کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈ تیار کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ مثلاً: المی، پودے
- (2) کنزیمرز سے مراد پیٹروٹ رمنس ہیں۔ یہ اپنی خوراک خود تیار نہیں کر سکتے۔ اس لیے خوراک کے لیے پروڈیوسرز پر انحصار کرتے ہیں۔ مثلاً: فنجائی، پروڈیوسرز۔

(3) ڈی کمپوزر: پودوں اور جانداروں کے مردہ مادوں کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈ کو سادہ کمپاؤنڈز میں توڑتے ہیں۔ مثلاً: فنجائی اور ڈی کمپوزر بیکٹیریا۔

(49) بائیوٹیک کے بڑے ڈی کمپوزر کے نام لکھیں۔
DGG(GI-15)
ج: بائیوٹیک کے بڑے ڈی کمپوزر کے نام درج ذیل ہیں:

- کچھ بیکٹیریا (ii) فنجائی
- (50) اینڈو ویراسائنس کہاں رہتے ہیں؟ ایک مثال دیں۔
DGG(GI-14)
ج: اینڈو ویراسائنس اپنے ہوسٹ کے جسم کے اندر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک اور تھقلہ حاصل کرتے ہیں۔

مثالیں: بیکٹیریا، وائرسز میپ، ورم، اسکیریس، اینڈامیبا اور پلازموڈیم وغیرہ اینڈو ویراسائنس کی مثالیں ہیں۔

(51) پروڈیوسرز اور کنزیمرز میں کیا فرق ہے؟
DGG(GII-14)
FBD(GI-18)SGD(GII-19)

پروڈیوسرز: ☆ پروڈیوسرز سے مراد ایکوسسٹم کے آؤٹ رمنس ہیں۔
☆ یہ جانداران آرگینک خام مواد کو استعمال کر کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈ

(41) دو بڑے ڈی کمپوزر کے نام لکھیں، ان کا طریقہ عمل لکھیں۔
RWP(GII-15)
ج: ماحول کے دو بڑے ڈی کمپوزر کے نام درج ذیل ہیں:

- کچھ بیکٹیریا (ii) فنجائی
- طریقہ عمل: ڈی کمپوزر پودوں اور جانوروں کے مردہ مادوں کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈز میں توڑتے ہیں۔ اس مقصد کے لیے وہ ڈی کمپوزر اینزائمز خارج کرتے ہیں تاکہ آرگینک میٹیریل کو ڈی کمپوسٹ کر لیں۔ ڈی کمپوسٹ کے بعد ڈی کمپوزر پرائیوٹش کو اپنے استعمال کے لیے جذب کر لیتے ہیں۔

(42) ویراسائنس ازم کی تعریف کریں اور مثال دیں۔
RWP(GI-14)
GUJ(GI-14)DGG(GII-16)DGG(GII-14)
ج: یہ ایسا کسی اور سسٹم سے جس میں چھوٹا فزق (ویراسائنس) بڑے فزق (ہوسٹ) میں رہتا ہے۔ اس سے خوراک اور تھقلہ حاصل کرتا ہے اور بڑے سسٹم میں اس کو نقصان پہنچاتا ہے۔

مثالیں: ☆ مچھر، جوہن، جوہک ایکٹو ویراسائنس
☆ اسکیریس، امیبا اینڈ ویراسائنس
(43) ایکوسسٹم میں ریڈیوسرز کی کمپوزر کا کردار لکھیں۔
RWP(GII-14)
SGD(GII-15)SWL(GI-15, GII-17)

ج: ڈی کمپوزر ریڈیوسرز پودوں اور جانوروں کے مردہ مادوں کے پیچیدہ آرگینک کمپاؤنڈ کو سادہ کمپاؤنڈز میں توڑتے ہیں۔ ڈی کمپوسٹ کے بعد ڈی کمپوزر پرائیوٹش کو اپنے استعمال کے لیے جذب کر لیتے ہیں۔ باقی بچ جانے والے مادے ماحول کا حصہ بن جاتے ہیں۔

مثال: بہت سے بیکٹیریا اور فنجائی بائیوٹیک کے بڑے ڈی کمپوزر ہیں۔
(44) ایکٹو ویراسائنس اور اینڈو ویراسائنس کی دو مثالیں دیجئے۔
RWP(GI-17)

ج: ایکٹو ویراسائنس: جوہک، مچھر وغیرہ۔
ایندو ویراسائنس: بیکٹیریا، اسکیریس وغیرہ۔

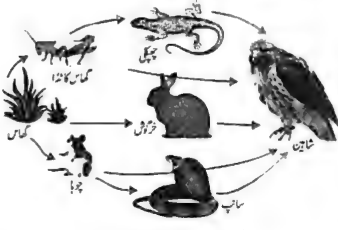
(45) بائیو ماس کی تعریف کریں۔
SGD(GI-15)
ج: "ایک ایکوسسٹم میں ایک وقت میں موجود زندہ یا آرگینک مادے کی کل مقدار یا بائیو ماس کہلاتی ہے۔" خشکی کے ایکوسسٹم میں سب سے زیادہ بائیو ماس پروڈیوسرز میں ہوتی ہے اور آواز کے ٹراک لیوئر سے اختتامی ٹراک لیوئر کی طرف جاتے ہوئے بائیو ماس میں مرحلہ واری کی آتی ہے۔

(46) ایکٹو ویراسائنس اور اینڈو ویراسائنس میں فرق لکھیں۔
SGD(GI-14)
SWL(GII-15)BWP(GI-19)
ج: ایکٹو ویراسائنس: ایسے ویراسائنس جو جانداروں کے جسم کے باہر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک حاصل کرتے ہیں، ایکٹو ویراسائنس کہلاتے ہیں۔
مثالیں: جوہک، جوہن، مچھر وغیرہ۔

LHR(GI-18)

(57) فوڈ ویب کیا ہے؟

ج: فوڈ ویب: فطرت میں فوڈ چینز بہت پیچیدہ ہوتی ہیں کیونکہ ایک جاندار بہت سے دوسرے جانداروں کے لیے خوراک کا ذریعہ ہو سکتا ہے۔ اس لیے ایک سادہ اور سیدھی فوڈ چین کی بجائے آپس میں مربوط بہت سی فوڈ چینز ایک جال نما ساخت بناتی ہیں۔ آپس میں جڑی ہوئی ایک فوڈ چین کو مجموعی طور پر فوڈ ویب کہتے ہیں۔ فوڈ ویب سے مراد مختلف ٹرا فک لیٹر پر آپس میں جڑی ہوئی فوڈ چینز کا ایک جال ہے۔



گھاس لیڈر ایکوسٹم میں ایک فوڈ ویب

DGK(GI-18)

(58) پاپوشن کی تعریف کیجیے۔

ج: ایک خاص جغرافیائی علاقہ میں خاص وقت میں بسنے والا ایک ہی قسمی شجر کے جاندار کا گروہ پاپوشن کہلاتا ہے۔
مثال: ایک کیت میں آم کے درختوں کی تعداد

DGK(GI-18)

(59) ایکوسٹم اور پاپوشن میں فرق لکھیے۔

ج: جانداروں کو ان کے ماحول کے بے جان حصہ سے ملندہ نہیں کیا جاسکتا۔ ماحول کے جاندار (بائیونک) اور بے جان (اے) بائیونک) اجزاء ایک دوسرے سے تعامل کرتے ہیں اور ایک نظام تشکیل دیتے ہیں۔ ایک ماحول کی خودکفیل (self sufficient) اکائی جو اس کے بائیونک کیونٹی اور اے بائیونک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے، ایک ایکو سسٹم (ecosystem) کہلاتی ہے۔ ایک جوڑ (pond)، ایک پھیل (lake) اور ایک جنگل قدرتی ایکوسسٹمز کی مثالیں ہیں۔ ایکوسسٹمز مونی بھی ہو سکتے ہیں جیسے کہ ایک ایکویریئم (aquarium)۔

دنیا کے تمام ایکوسسٹمز کا بائیوسفر (Biosphere) بناتے ہیں۔ اس میں تمام ایکوسسٹمز شامل ہیں۔ دوسرے لفظوں میں، بائیوسفر سیارہ زمین پر موجود تمام جانداروں اور ان تمام مخلوق پر مشتمل ہے جہاں وہ رہتے ہیں۔ بائیوسفر سمندروں کی تہ سے لے کر بلند ترین پہاڑوں کی چوٹیوں تک پھیلا ہوا ہے۔ یہ تقریباً 20 بلین کلومیٹر موٹا ہے۔

DGK(GI-18)

(60) بائیوجیو میکانکس کیا ہے؟ ان میں سے کچھ کے نام لکھیں۔

ج: تمام جانداروں کے لیے میکانکس کا ذریعہ زمین ہے۔ ماحول یا نیچا میکانکس

بناتے ہیں۔

☆ پروڈیوسرز جس پودے، اعلیٰ فوڈ سٹریک، بیکٹیریا شامل ہیں۔

☆ یہ اپنی خوراک کے لیے کسی پریمی انحصار نہیں کرتے۔

کنزرویٹرز:

☆ کنزرویٹرز سے مراد ایکوسٹم کے میمبرز جن میں ہیں۔

☆ یہ جاندار اپنی خوراک خود بنانے کی صلاحیت نہیں رکھتے۔

☆ کنزرویٹرز میں جانور شامل ہیں، مثلاً خرگوش، انسان، ہرن وغیرہ۔

☆ یہ اپنی خوراک کے لیے پروڈیوسرز پر انحصار کرتے ہیں۔

SWL(GI-16)

(52) ڈی کیوزر کی دو مثالیں دیں۔

ج: ڈی کیوزر کی مثالیں درج ذیل ہیں: (i) بیکٹیریا (ii) فنجائی

SWL(GI-14)

(53) ایکولوجی اور ایکوسٹم کی تعریف کریں۔

ج: ایکولوجی: ہر جاندار کا ایک خاص گروڈ میں یعنی ماحول ہوتا ہے، جس سے وہ مسلسل باہمی تعلقات (سین وین) کرتا ہے۔ یہ سب مل کر ماحول کے ساتھ رہتا ہے۔ ایک جاندار کے ماحول سے مراد ان تمام مٹی (بے جان) اور جاندار حالات کا مجموعہ ہے جو اس پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ جانداروں اور ان کے ماحول کے درمیان تعلقات کے مطالعہ کو ایکولوجی کہتے ہیں۔

ایکوسٹم: ماحول کے جاندار (بائیونک) اور بے جان (اے) بائیونک) اجزاء ایک دوسرے سے تعامل کرتے ہیں اور ایک نظام تشکیل دیتے ہیں۔ ایک ماحول کی خودکفیل اکائی جو اس کی بائیونک کیونٹی اور اے بائیونک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے، ایک ایکوسٹم کہلاتی ہے۔

SWL(GI-14)

(54) کارنی وورز اور ہرنی وورز کی دو مثالیں تحریر کریں۔

ج: کارنی وورز:

مثلاً: لوہڑی، میٹنگ، شکاری، پرندے، چھوٹی مچھلیاں اور سانپ وغیرہ۔

ہرنی وورز:

مثلاً: مویشی، ہرن، خرگوش، گھاس کا ٹڈا وغیرہ۔

SWL(GI-14)

(55) ایکوسٹم سے کیا مراد ہے؟

ج: ایک ماحول کی خودکفیل اکائی جو اس کی بائیونک کیونٹی اور اے بائیونک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے، ایک ایکوسٹم کہلاتی ہے۔
مثلاً: ایک جوڑ، ایک پھیل اور ایک جنگل وغیرہ۔

SWL(GI-17)LHR(GI-19)

(56) ڈی کیوزر کی دو مثالیں دیں۔

ج: ڈی کیوزر یا ڈی کیوزر پروڈوس اور جانوروں کے مردہ مادوں کے پیچیدہ آرگنک کمپاؤنڈ کو سادہ کمپاؤنڈز میں توڑتے ہیں۔ ڈیگنیشن کے بعد ڈی کیوزرز پراؤٹس کو اپنے استعمال کے لیے جذب کر لیتے ہیں۔ باقی بچ جانے والے مادے ماحول کا حصہ بن جاتے ہیں۔ مثلاً بیکٹیریا اور فنجائی۔

(Nitric) اینڈر نیٹریکس ہے۔ اس کے بعد یہ اینڈر مختلف سائس کے ساتھ مل جاتے ہیں اور نائٹریکس بن جاتے ہیں اس عمل کو فوسفائی (Atmospheric) نائٹروجن فیکشن کہتے ہیں۔

(67) چار کنزیومرز کے نام لکھیے۔ GUJ(GII-19)

ج: (i) فنجائی (ii) پرڈووز (iii) ہرپی دورز (iv) کارنی دورز

(68) پائرنڈ آف نمبرز سے کیا مراد ہے؟ DGK(GII-19)

ج: مختلف ٹراکب لیڈر پر پرنڈ ایریا میں موجود جانداروں کی تعداد کا گراف کی شکل میں اظہار، پائرنڈ آف نمبرز کہلاتا ہے۔

(69) پرائین کی تعریف کیجیے، ایک، ٹائمہ بھی تحریر کیجیے۔ MTN(GII-19)

ج: یہ تعریف مختلف ہیپز کے دو جانوروں یا ایک پودے اور ایک جانور کے درمیان پایا جاتا ہے۔ پرائین میں ایک جاندار (شکار کرنے والا یا پرائیڈٹر (Predator) دوسرے جاندار (شکار ہونے والا یا پری (Prey) پر حملہ کرتا ہے اسے مارتا ہے اور کھا جاتا ہے۔

فائدہ: چند پودے، پھر پلائٹ، سن ڈیوٹن، ملائی ٹریپ وغیرہ اپنی نائٹروجن کی ضروریات کو پورا کرنے کے لیے حشرات کا شکار کرتے ہیں۔ اس طریقے سے ان میں غذائیت اور دوسرے غذائی مادوں کی کمی ہوتی رہتی ہے۔

(70) پرمی کنزیومر کیا ہیں؟ ایک مثال دیجیے۔ BWP(GI-19)

ج: انکو سٹم کے سب سے اہم کنزیومرز جانور ہوتے ہیں۔ ہرپی دورز مثلاً موشی، خرگوش، گھاس کا ٹڈا (grass hopper) وغیرہ پودوں کو کھاتے ہیں یہ پرمی کنزیومرز ہوتے ہیں۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 16

انسان اور اس کا ماحول

پنجاب بورڈز

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) پائرنڈ آف بائیو ماس اور پائرنڈ آف نمبرز سے کیا مراد ہے؟ وضاحت کریں۔

(4) کپی ٹیشن، پرائیڈٹن اور مٹی اوس پرنڈ نکلیں۔

میا کرتا ہے، زمینیں جاندار اپنے جسم اور اپنے میٹابولزم کے لیے استعمال کرتا ہے۔ یہ میٹابولزم جانداروں اور ماحول کے درمیان گردش کرتے ہیں۔ بائیوجیو سیکل سائیکل وہ گردش ہے جس میں پلٹے ہوئے میٹابولزم ماحول سے جانداروں میں اور پھر وہاں سے واپس ماحول میں آتے ہیں۔

☆ چونکہ اینڈر مختلف اور ان آرگنک کمپاؤنڈز کی یہ حرکت زندگی کی بقا کے لیے لازمی ہے، اس لیے ان سائیکل کو غذائی سائیکل بھی کہہ سکتے ہیں بائیوجیو سیکل سائیکل کے نام:

(1) کاربن سائیکل (2) نائٹروجن سائیکل

(61) پرمی کنزیومرز اور ایکسٹرنل کنزیومرز میں فرق کیجیے۔ FBD(GII-19)

ج: ہرپی دورز مثلاً موشی، ہرن، خرگوش، گھاس کا ٹڈا (Grasshopper) وغیرہ پودوں کو کھاتے ہیں یہ پرمی کنزیومرز ہوتے ہیں جبکہ ایکسٹرنل کنزیومرز ہرپی دورز جانوروں کو کھاتے ہیں۔

(62) ٹارل سے زیادہ دای نائٹریکس کے حقائق لکھیے۔

LHR(GI-19)
ج: ٹارل سے زیادہ دای نائٹریکس زمین کی زرخیزی میں کی آتی ہے اس عمل کے حرکات مٹی میں پانی کھڑا رہتا، ہوا کا گزرتا ہوتا اور وہاں آرگنک مادوں کا جمع ہو جاتا ہے۔

(63) انکو سٹم کی تعریف کیجیے۔ LHR(GII-19)

MTN(GI-19)SGD(GII-19)
ج: ماحول کے جاندار (بائیونک) اور بے جان (اے بائیونک) اجزاء دوسرے سے تعامل کرتے ہیں اور ایک نظام تشکیل دیتے ہیں۔ ایک ماحول کی خود تکمیل کا جو اس کی بائیونک اور اے بائیونک اجزاء کے تعاملات کے نتیجے میں بنتی ہے ایک بائیوسٹم کہلاتی ہے۔

(64) امونی فیکشن کی تعریف کیجیے۔ SGD(GI-19)

ج: مردہ جانداروں کی پروٹینز اور نائٹروجنی بے کار مادوں (یوریا اور یوگ اینڈ) کا امونیفیکیشن تبدیل ہو جانا، امونی فیکشن کہلاتا ہے۔

(65) اینڈروچ اسائن کیا ہوتا ہے؟ مثال دیجیے۔ BWP(GII-19)

ج: اینڈروچ اسائن ایسے ہوسٹ کے جسم کے اندر رہتے ہیں اور وہاں سے خوراک اور تحفظ حاصل کرتے ہیں۔

مثالیں: ٹیکیریا، وائرمز، ٹیپ ورم، انکیرس (Ascaris) اینڈر ایسی (Entamoeba)، پلازموڈیم (Plasmodium) وغیرہ اینڈروچ اسائن ہیں۔

(66) فنجائی نائٹروجن فیکشن کی تعریف کیجیے۔ DGK(GII-19)

ج: آندھی اور طوفان (Thunder storm) اور آسمانی بجلی سے فنجائی نائٹروجن کی گیس حالت نائٹروجن کے آکسائیڈز میں تبدیل ہو جاتی ہے۔ یہ آکسائیڈز پانی میں حل ہو جاتے ہیں۔ جس سے نائٹریک (Nitrous) اور نائٹریک

- (3) جنیک انجینئرنگ کا کام کب شروع ہوا؟
LHR(GI-15) 1970 (d) 1944 (c) 1940 (b) 1930 (a)
- (4) اہمارہ بھولن اور سبزیوں کو محفوظ رکھنے کے لیے لایا جاتا ہے:
LHR(GI-14) (a) پانی اور دہی (b) نمک اور ایندھن (c) آٹا اور نمک (d) پیاز اور پیس
- (5) درستی طور پر تبدیل شدہ مائیکرو ڈائریکٹورس سے تیار کردہ انضمام جو خون کے
LHR(GII-14) (a) لائیز (b) امائی لیز (c) یورڈائی لیز (d) سپٹائیز
- (6) ای کو لائی بیسیلیریم بتایا گیا:
LHR(GI-17, GII-18) (a) 1980 میں (b) 1975 میں (c) 1977 میں (d) 1970 میں
- (7) خون کے قورول کوڈز کے والا انضمام ہے:
LHR(GI-18) (a) ایمائی لیز (b) پیس (c) ٹریس (d) یورڈائیز
- (8) الکھک فرمیں میں استعمال ہونے والی فائی کام ہے:
GUJ(GI-15) (a) سیکرڈائی سیزرولائی (b) پیڈیوائی سیزر (c) زائی کوئی سیزر (d) آلی
- (9) سائنس دان DNA کو کھانے اور جرنے کے قابل کب ہوئے:
FBD(GII-16) (a) 1945ء (b) 1924ء (c) 1944ء (d) 1925ء
- (10) یہ پراؤٹ صائن کی تیاری میں استعمال ہوتی ہے:
GUJ(GI-14, 17) (a) فورک اینڈ (b) ایکریک اینڈ (c) لٹچنول (d) ٹیمپول
- (11) ایسے جاندار جن کے جنیک صیٹ اپ میں تبدیلی کی گئی ہو کہلاتے ہیں:
GUJ(GII-18) (a) ہائبرڈ (b) ٹرانزینک (c) ٹرانسفارمڈ (d) ری انڈیڈ
- (12) لیسر جنس سے بنائے جانے والا دستی پراؤٹ ہے:
GUJ(GI-18) (a) فورک اینڈ (b) لٹچنول (c) ٹیمپول (d) ایکریک اینڈ
- (13) خون کے قورول کوڈز کے والا انضمام ہے:
MTN(GII-16) (a) پیٹائیز (b) قیاموس (c) انٹرفیرن (d) یورڈائی لیز
- (14) مائیکرو ڈائریکٹورس جو فورک اینڈ بناتے ہیں:
MTN(GI-14) (a) سیکرڈائی سیزر (b) مٹیلس (c) لیسر جنس (d) ٹیمپول

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 17

پائیکنالوجی

مشقی سوالات

- (1) وہ درست جڑ شاعت کریں جس میں فرمیں پراؤٹ اور اس کے لیے
LHR(GII-15) استعمال ہونے والے جاندار ہوں:
(a) فارک اینڈ - سیکرڈائیز (b) لٹچنول - سیکرڈائیز (c) لٹچنول - لیسر جنس (d) ٹیمپول - لیسر جنس
- (2) ان میں سے کون سا جنیک انجینئرنگ کا مقصد نہیں ہے؟
(a) الیکٹرانک بیسیلیر یا سیزر اور دہی بنانا (b) مخصوص جینز یا کسی جین کا ایک حصہ علیحدہ کرنا (c) RNA اور پروٹینز کے لیے مائیکرو تیار کرنا (d) اعلیٰ درجہ کے جانداروں میں درستی نقص درست کرنا
- (3) ان میں سے کون سی ایک وائرس خائف (انتی وائرل) کمپوزن ہے؟
BWP(GI-18) (a) یورڈائی لیز (b) قیاموس (c) انسولین (d) انٹرفیرن
- (4) جنیک انجینئرنگ کا پہلا مرحلہ کیا ہے؟
(a) درستی طور پر تبدیل شدہ جاندار کی نمو (b) دی گئی صیٹ DNA کو میزبان جاندار میں منتقل کرنا (c) ویکسی کا جین علیحدہ کرنا (d) ایک جین کو ویکسٹر کے اندر داخل کرنا

پنجاب یورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 یورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) انسان میں جنوہمکمل تشطشائی کیا گیا:
LHR(GI-16, GII-18) MTN(GII-15) BWP(GI-16)
(a) 1999ء (b) 2001ء (c) 2000ء (d) 2002ء
- (2) الکھک فرمیں کس کے ذریعہ ہوتی ہے؟
LHR(GII-16) (a) وائرس (b) بیکیٹریا (c) فنجائی (d) آلی

(26) انسانی انسولین بیکٹیریا کے ذریعہ سب سے پہلے بنائی گئی:

FBD(GII-16)

(a) 1970ء (b) 1978ء (c) 1990ء (d) 2002ء

(27) 1997ء میں ساٹ لپٹ میں ایک بھر پولیوسٹ آیان ولسٹ نے ایک بالغ

FBD(GI-14)

بھیلے کے جسمانی طے سے کیا جانے لگی:

(a) جیلز (ڈولی) (b) بکری (c) گائے (d) مینیس

(28) گھیرول بنانے کے لیے کون سا انگریز آرگنوم زمین میں استعمال ہوتا ہے؟

FBD(GII-14)

(a) لیسپر جیلس (b) سیکرو مائیسیز

(c) میسلس (d) سٹرچو کس

(29) تالاب میں پیدا کیے گئے انجی سالانہ پودوں کی اکثریت کیا کرتے ہیں:

FBD(GI-18)

(a) 20 tons (b) 20 tons (c) 30 tons (d) 40 tons

FBD(GII-18)

(30) بڑے سائز کے کھلو جو جھکا جاتے ہیں:

(a) خرگوش (b) اونٹ (c) بچو (d) ہاتھی

(31) انیزام جو خون کے قہقروں کوڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:

RWP(GI-16)

(a) قہقاری مومن (b) لائی بیز (c) انسولین (d) یورو کائی تیز

(32) دو مل جس میں کھوکڑی مکمل آکسیڈیشن ریفرنشن ہوتی ہے، کہلاتا ہے:

RWP(GI-15)

(a) بائیو ٹیکنالوجی (b) DNA

(c) جینک انجینئرنگ (d) زمینیں

(33) پرنٹنگ میں استعمال ہونے والی پراؤکٹ ہے:

RWP(GII-15)

(a) خاک ایک ایڈ (b) ایکریک ایڈ (c) اسیٹانول (d) گھیرول

(34) درستی طور پر تبدیل شدہ جانداروں سے تیار کیا گیا، ہارمون جو مائع اور

میں پیدا ہونے کے کثیر کلچر کے لیے استعمال کیا جاتا ہے، وہ ہے:

RWP(GI-14)

(a) انسولین (b) قہقاری مومن

(c) قہقاری راکسن (d) آکشی ڈائی پورٹیک ہارمون

(35) کون سی چیز فرغہ خوراک ہے؟

RWP(GII-14)

(a) دی (b) وٹامنز (c) پاؤڈر روڈھ (d) گندم کا آٹا

(36) ایک آکشی وائلز زمین ہے:

RWP(GI-17)

(a) انڈونیز (b) لائیکس (c) ایمائی لیز (d) یورو کائی تیز

(37) فورٹک ایڈ میں استعمال ہونے والا بیکٹریا آرگنوم ہے:

RWP(GII-17)

(a) گھیرول (b) اسپر جیلس

(c) میسلس (d) سیکرو مائی سسر

(15) انسانی گردہ ہارمون والا کلکٹرم (ای کو لائی) بنایا گیا:

MTN(GII-14)

(a) 1977ء (b) 1970ء (c) 1910ء (d) 1980ء

(16) خون کے قہقروں کوڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

MTN(GII-17)

(a) جینا ایڈوٹن (b) قہقاری مومن

(c) انڈونیز (d) یورو کائی تیز

(17) انیزام جو خون کے قہقروں کوڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:

MTN(GI-18)

(a) قہقاری مومن (b) لائی بیز (c) انسولین (d) یورو کائی تیز

BWP(GII-16)

(18) گھیرول استعمال ہوتا ہے:

(a) ٹیکسٹائل میں (b) سرکہ بنانے میں

(c) پرنٹنگ میں (d) شراب بنانے میں

(19) ویٹرو ڈی۔ این۔ اے اور اس کے ساتھ جراثیمی کیمین مجموعی طور پر

BWP(GI-15)

..... کہلاتا ہے:

(a) جین (b) دی کی ہیٹ جین

(c) دی کی ہیٹ ڈی۔ این۔ اے (d) GMO

(20) تمام اقسام کی زمینیں کامل ذریعہ ہے:

BWP(GII-15)

(a) جینز (b) ایلو

(c) مائیگر و آرگنوم (d) کروموسوم

(21) جینک انجینئرنگ میں پلازم کا استعمال ہے:

BWP(GI-14)

(a) ویکٹر (b) اینڈونیکلیاز (c) لائی گیز (d) ڈوزر

(22) دماغ اور پیچیدہوں کے کنٹرول کے خلاف کام کرتی ہے:

BWP(GII-14)

(a) جینا اینڈورفن (b) انڈونیز

(c) قہقاری مومن (d) یورو کائی تیز

(23) جینک انجینئرنگ میں پہلا مرحلہ ہوتا ہے:

BWP(GI-13)

(a) جین آف انڈونیز کو پلہ د کرنا (b) جین کو ویکٹر میں لگانا

(c) دی کی ہیٹ DNA کا میزبان جاندار میں ڈالنا

(d) GMO کا پڑھنا

(24) جینز DNA سے کائی جاتی ہیں:

BWP(GII-13)

(a) لائی گیز (b) ریفرنشن اینڈونیکلیاز

(c) یورو کائی تیز (d) لائی بیز

(25) انیزام جو جین کوڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:

BWP(GII-18)

(a) لائی بیز (b) لائی گیز

(c) ایمائی لیز (d) اینڈونیکلیاز

(48) انسولین کا چین بیکسیر یا میں داخل کر کے انسانی انسولین تیار کیا گئی:

DGK(GII-15)BWP(GI-18)

(a) 1978ء (b) 1980ء (c) 1982ء (d) 1984ء

(49) انسانی انسولین کا چین متخل کیا گیا:

(a) فچائی (b) وائرس (c) بیکسیر یا (d) یسٹ

(50) جیکب انجینئرنگ کا کام کب شروع ہوا:

(a) 1934ء (b) 1944ء (c) 1954ء (d) 1964ء

(51) گلائیکولائس میں گلوکوز کا ایک ہائیڈرول ٹوٹا ہے اور کے دو ہائیڈرول

بنا ہے:

(a) لیسک ایسڈ (b) فارک ایسڈ

(c) پائی روک ایسڈ (d) کیلیک ایسڈ

(52) یہ پراؤکسمر کا اور مشروب بنانے میں استعمال ہوتی ہے:

SGD(GII-19)

(a) فارک ایسڈ (b) اکرانک ایسڈ

(c) ایتھانول (d) ٹیکسٹول

(53) بائیو ٹیکنالوجی میں بائیو ڈیگرڈر کے بڑے پیمانے پر پراؤکسمر کا بنانا کہلاتا ہے:

SWL(GII-17)

(a) فرمیشن (b) میویشن (c) فرمیشن (d) فرمیشن

(54) یہ پراؤکسمر کا اور مشروب بنانے میں استعمال ہوتا ہے:

SGD(GII-19)

(a) ٹیکسٹول (b) ایتھانول

(c) اکرانک ایسڈ (d) فارک ایسڈ

(55) لیٹک ایسڈ فرمیشن بڑھ رہی ہوتی ہے:

DGK(GII-19)

(a) الٹی (b) یسٹ (c) وائرس (d) بیکسیر یا

(56) گلوکوز کا ایک ہائیڈرول ٹوٹ کر پائی روک ایسڈ کے ہائیڈرول بناتا ہے:

RWP(GI-19)

(a) 5 (b) 3 (c) 2 (d) 6

(57) کون سے فرمیلڈ غرہ رک ہے:

RWP(GII-19)

(a) مگندہ کا آتا (b) پاؤڈر دودھ (c) دنا منتر (d) دی

(58) اینٹی وائرل پروٹین ہے:

GUJ(GII-19) LHR(GI-19)

(a) پوروکائی بنز (b) تھائی موسن (c) انسولین (d) انٹرفیرون

(38) دماغ میں بننے والا درخس کی شکل ہے:

RWP(GI-18)

(a) انسولین (b) انٹرفیرون (c) تھائی موسن (d) پٹا انڈروٹن

(39) لیٹک ایسڈ فرمیشن کا ذریعہ ہیں بہت سے:

RWP(GII-18)

(a) فچائی (b) الٹی (c) بیکسیر یا (d) پروڈوزن

(40) ایسا جامعہ جس کے ڈی سائنس میں تبدیلی کی گئی ہو کہلاتا ہے:

SGD(GII-16)

(a) ٹرانس فارم (b) ٹرانس جینک (c) ٹرانس جینک (d) ڈائی ہائیڈر

(41) فارک ایسڈ بنانے کے لیے بائیو ڈیگرڈر کو استعمال ہوتا ہے:

SGD(GI-15)

(a) سیکرومائیٹیز (b) میسلس (c) لیسر جینس (d) کوکائی

(42) گلائیکولائس کے عمل کے دوران گلوکوز کا ایک ہائیڈرول ٹوٹ کر کس کے دو

ہائیڈرول بناتا ہے؟

SGD(GII-15)

(a) پائی روک ایسڈ کے (b) لیٹک ایسڈ کے

(c) ایتھانول کے (d) ایتھانول اور CO₂ کے

(43) یہ عذاب ایلیٹر ہائیڈرول میں استعمال ہوتا ہے:

SGD(GI-14)

(a) فورک ایسڈ (b) اکرانک ایسڈ

(c) ایتھانول (d) ٹیکسٹول

(44) وچپی کی چین کو کاٹنے والا انزائم ہے۔

SGD(GI-17)

(a) لائیٹیز (b) ایمائیٹیز

(c) لائیٹیز (d) ایمائیٹیز

(45) انزائم جو خون کے قندروں کو ڈھونڈنے کے لیے استعمال ہوتا ہے کہلاتا ہے:

DGK(GI-16)

(a) یوروکائیٹیز (b) ایمائیٹیز (c) ہپسین (d) ٹرسن

(46) انسانی انسولین کا چین متخل کیا گیا:

DGK(GI-14, GII-16)

(a) یسٹ (b) بیکسیر یا (c) وائرس (d) فچائی

(47) ایتھانول بنانے میں استعمال ہونے والا بائیو ڈیگرڈر ہے:

SGD(GI-15)

(a) امی کوٹائی (b) وائرس (c) سیکرومائیٹیز (d) میسلس

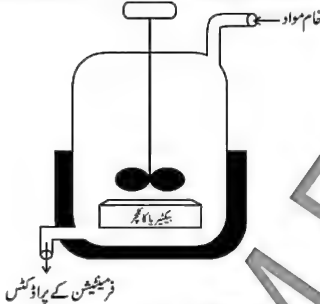
GMO بنانے کا طریقہ: دی گئی ٹیٹ DNA کو منتخب کئے گئے میزبان میں منتقل کر دیا جاتا ہے۔ اس طرح میزبان جاندار ایک وراثتی طور پر تبدیل شدہ جاندار بن جاتا ہے۔

پنجاب بورڈز

مختصر سوالات کے بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

مسئلہ فرمیشن کیا ہے؟ (1)
LHR(GI-16)BWP(GII-14)FBD(GI-16)
SWL(GI-15)GUJ(GI-19)DGK(GII-19)

ج: **مسئلہ فرمیشن:** اس عمل میں ایک لکسڈ رفتار کے ساتھ فرمیشن میں سپورٹ مسئلہ ڈالا جاتا ہے۔ اس سے اندر موجود باکٹریاؤں کو کم گودھ کے مرحلہ میں ہی رہنے ہیں۔ فرمیشن کے پراؤکس کو مسئلہ باہر نکالا جاتا ہے۔



مسئلہ فرمیشن کروانے والا فرمٹر

بٹا اینڈرٹن کیا ہے؟ یہ کس کام کا ہے؟ (2)
LHR(GI-16)LHR(GI-18)

ج: **بٹا اینڈرٹن:** جینک انجنز کے طریقوں سے بٹا اینڈرٹن بھی تیار کیا گیا ہے۔
فصل: بٹا اینڈرٹن داغ میں بننے والا ایک درخشیمیکل ہے۔

جینک انجنز میں کس طرح سے کام لےوے؟ (3)
LHR(GII-16)BWP(GI-17)

ج: **ویکٹر:** بلازڈ باکٹیریا جو جینی کے جین کو میزبان کی سل میں منتقل کرتا ہے۔
مثالیں:

- پلازڈ (بہت سے بیکٹیریا میں کروموسوم کے علاوہ DNA)
- بیکٹیریوفج

جین ترقیاتی سے کیا مراد ہے؟ (4)
LHR(GII-16)SWL(GI-14)
SGD(GI-19)

ج: **جین ترقیاتی** سے مراد جینز کے ذریعے علاج کرنا ہے مثلاً ایک جین میں نقص آنے سے پیدا ہونے والی خون کی بیماری مثلاً تھلیس میا اور سل ایمنیا کے لیے پڑیوں کے کوڈ میں شامل جینز داخل کیے جاتے ہیں۔

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 17

بائیوٹیکنالوجی

مختصر سوالات

(1) **بائیوٹیکنالوجی کے حوالہ سے فرمیشن کی تعریف کیا ہوگی؟**

ج: **بائیوٹیکنالوجی** میں اصطلاح ”فرمیشن“ کا مطلب باکٹریاؤں کو کمزور بڑے بکچر سے کسی بھی پراؤکٹ کا بنانا ہے۔

☆ **فرمیشن** میں تجارتی قدر و قیمت والے مطلوب پراؤکٹ کو بنانے کے کسی جاندار کی زیادہ سے زیادہ افزائش حاصل کی جاتی ہے۔

☆ **ماضی** میں اس عمل سے صرف خوراک اور مشروبات بنائے جاتے تھے۔

☆ **اب** بہت سے دوسرے پراؤکس مثلاً صنعتی کیمیکلز بھی بنائے جاتے ہیں۔

(2) **فرمیشن سے بنائے گئے کوئی سے دو صنعتی پراؤکس کے نام بتائیں اور ان کا صنعتوں میں استعمال بھی بتائیں۔**

SGD(GI-17)

ج: (i) **فورک ایسڈ:** پلاسٹک جیس کی مدد سے بنایا جاتا ہے۔

صنعت میں استعمال: ٹیکسٹائل رنگ سازی، چمڑا بنانا، الیکٹریٹ پینٹنگ، ربڑ کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

(ii) **اتھنول:** سیکرو باکٹیریا کی مدد سے بنایا جاتا ہے۔

صنعت میں استعمال: سولویٹ کے طور پر استعمال ہوتا ہے، مرکب اور مشروبات بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(3) **کاروبار پائیدریش میں دو طرح کی فرمیشن کے پراؤکس کیا ہوتے ہیں؟**

BWP(GI-13, GII-16)RWP(GI-19)

ج: (i) **الکھلک فرمیشن:** اس عمل کے دوران پانی روک ایسڈ سے کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالی جاتی ہے۔ بننے والے پراؤکٹ یعنی ایسی میڈی بائیوڈی ریشن سے استعمال بن جاتا ہے۔

(ii) **لیکھ ایسڈ فرمیشن:** اس عمل میں پانی روک ایسڈ کی ریشن سے لیکھ ایسڈ بنایا جاتا ہے۔

(5) **بائیوٹیکنالوجی میں وراثی طور پر تبدیل شدہ جاندار (GMO) سے کیا مراد ہوتی ہے اور اسے کیسے بنایا جاتا ہے؟**

ج: **تعریف:** ”ایسا جاندار جس میں کسی دوسرے جاندار کا DNA ڈال دیا گیا ہو، GMO یا وراثی طور پر تبدیل شدہ جاندار کہلاتا ہے۔“

(9) ری کمی جیٹ DNA ٹیکنالوجی سے کیا مراد ہے؟ اس کا ایک فائدہ بھی لکھیں۔
LHR(GI-14, 17)MTN(GII-16)

LHR(GI-18)GUJ(GII-18)

ج: اس سے مراد وراثی مادہ یعنی DNA کی مصنوعی تیاری، تبدیلی، سیل سے نکالنا سیل میں ڈالنا اور مرمت کرنا ہے۔

فائدہ: بیکٹیریا میں انسانی انسولین کا جین متعارف کروایا گیا۔ وراثی طور پر تبدیل شدہ بیکٹیریا انسولین تیار کرنے کے قابل ہو گیا۔ ڈایابیطس کے مریض اب یہ انسولین لیتے ہیں۔

(10) بائیو ٹیکنالوجی کی تعریف کریں۔
LHR(GII-14)GUJ(GI-14, 17) BWP(GII-13) FBD(GII-15, GI-16)

ج: بائیو ٹیکنالوجی سے مراد کارآمد پراؤکس کی تیاری یا خدمت (معاوضت) حاصل کرنے کے لیے جانداروں کو مختلف اعمال میں استعمال کرنا ہے۔

(i) فرمیشن، قدیم بائیو ٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

(ii) جینک انجینئرنگ جدید بائیو ٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

(11) فرمیشن کی دو بنیادی اقسام کے نام لکھیں۔
LHR(GII-14)

FBD(GI-16)

ج: فرمیشن کی اقسام کے نام درج ذیل ہیں:

(i) اٹھک فرمیشن (ii) لیکک ایڈز فرمیشن

(12) ٹرانسجیک جاندار کیا ہوتا ہے؟
LHR(GII-17)

RWP(GII-17) SWL(GII-17)

ج: ٹرانسجیک اسے جاندار کہتے ہیں جن کی جینٹیک سیٹ اپ میں تبدیلی کی گئی ہو، اسے پودے تیار کیے جا رہے ہیں۔ جن میں پسندیدہ خصوصیات موجود ہوں مثلاً زیادہ پیداوار اور بیماریاں، حشرات اور جزی ہونیوں کو کھٹ کرنے والی ادویات کے خلاف مدافعت۔

(13) لیکک ایڈز فرمیشن کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟
GUJ(GI-15)

SGD(GI-15)

ج: لیکک ایڈز فرمیشن جان کر لیں۔
اس عمل میں پانی، دھوک ایڈز کی فیکٹری کے لیکک ایڈز بنایا جاتا ہے یہ عمل بہت سے بیکٹیریا میں ہوتا ہے۔ مثلاً پشوپوکس اور کلوکسٹریس کی کئی ہی شیڈ۔ یہ فرمیشن ڈی این اے مشین میں بہت اہمیت رکھتی ہے۔ جہاں اسے دودھ کو ترش کرنے (دوبی بنانے کے لیے) اور مختلف اقسام کی خیر بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔

(14) پلازڈ کے کتے ہیں؟
GUJ(GII-15)

ج: پلازڈ: کچھ بیکٹیریا میں کروموسوم کے علاوہ DNA ہوتا ہے جو پلازڈ کہلاتا ہے۔

استعمال: پلازڈ کو بائیو ٹیکنالوجی میں ویکس کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

(5) فرمیشن کے کوئی سے دو استعمالات تحریر کریں۔

یا فرمیشن سے تیار کردہ پراؤکس کے نام بتائیں۔

LHR(GI-15)GUJ(GII-14)SWL(GI-15)FBD(GI-19)

ج: (i) اناج والے پراؤکس: خمیری روٹی (بریڈ) فرمیشن کے لیے اناج والے پراؤکس میں سب سے عام ہے۔ گندم کے گندے ہوئے آنے کی فرمیشن کے لیے بیکرو، ماسٹو، اور چھلک لکھ لکھ بیکٹیریا استعمال کیے جاتے ہیں۔

(ii) پھلوں اور سبز پھلوں کے پراؤکس: اجار، پھلوں اور سبز پھلوں کو محفوظ رکھنے کے لیے ان میں ایک اور اینزائم مارک فرمیشن کر دی جاتی ہے۔

(6) جینک انجینئرنگ کے دو کارہائے نمایاں لکھیں۔

LHR(GI-15)GUJ(GI-15)MTN(GII-14)BWP(GI-17)

RWP(GI-14)DGK(GI-16)

ج: (i) 1977ء میں ایک اوی کوئی (E-coli) بیکٹیریم بنایا گیا جو انسانی گردہ دھون تیار کر سکتا تھا۔

(ii) جینک انجینئرنگ سے مندرجہ روگ جو کہ مویشیوں، بکریوں اور بھرن میں ہونے والی ایک وائرل بیماری ہے، کے خلاف ایک محفوظ ویکسین تیار کی۔ اس طرح انسانی بیماریوں مثلاً، چپا ناٹس B کے خلاف بھی بہت سی ویکسین بنائی گئی ہیں۔

(7) جینک انجینئرنگ کے کتے ہیں؟
LHR(GII-15, 17)

GUJ(GI-15)MTN(GII-14, 17)BWP(GI-16)SGD(GI-16)

SWL(GI-14)BWP(GII-18)FBD(GI-18)MTN(GI-19)

SGD(GII-19)

ج: جینک انجینئرنگ یا ری کمی جیٹ DNA ٹیکنالوجی سے مراد وراثی مادہ یعنی DNA کی مصنوعی تیاری، تبدیلی، سیل سے نکالنا، سیل میں ڈالنا اور مرمت کرنا ہے۔

آغاز: جینک انجینئرنگ کا آغاز 1970ء کے عشرہ کے وسط میں ہوا، جب یہ ممکن ہو گیا کہ DNA کو کاٹا جاسکے اور ایک قسم کے جاندار کے DNA سے نکلے دوسری قسم کے جاندار میں منتقل کیے جاسکیں۔

کارہائے نمایاں: بیکٹیریا میں انسانی انسولین کا جین متعارف کروایا گیا۔ وراثی طور پر تبدیل شدہ جاندار انسولین بنانے کے قابل ہو گئے، ڈایابیطس کے مریض اب یہ انسولین لیتے ہیں۔

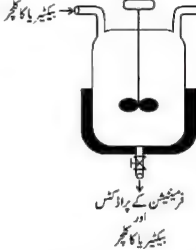
(8) جینک انجینئرنگ سے ہونیوالے حقیقی مسائل کو کیسے کنٹرول کیا؟
LHR(GII-15)

MTN(GI-18)

ج: (i) اب انسانی ایک سیل میں موجود جنز کو تبدیل کرنا ممکن ہو گیا ہے۔ اس سے وراثی بیماریوں مثلاً، تیوٹیلیا کو ختم کر دیا گیا ہے۔

(ii) جینک انجینئرنگ کے طریقے ایک جین میں نقص آنے سے پیدا ہونے والی خون کی بیماریوں مثلاً، تیوٹیلیا سے اور سیل میں ہجیرا کے علاج کیلئے استعمال ہو سکتے ہیں۔ ہڈیوں کے گودے میں نائل جنز داخل کیے جاتے ہیں۔

ڈالے جاتے ہیں۔ تمام نمٹیریل کو بھاپ کی مدد سے مٹھا کر لیا جاتا ہے۔
مانیکرو آرگنوم کا خالص پتھر ایک الگ نالی کے ذریعے فرمیتور میں ڈالا جاتا
ہے۔ فرمیتور شروع ہو جاتی ہے اور مناسب وقت کے بعد فرمیتور کا مواد
باہر نکال لیا جاتا ہے۔ فرمیتور کو صاف کر لیا جاتا ہے اور سارے عمل کو دہرایا
جاتا ہے۔ اس طرح فرمیتور و قنوں میں تقسیم شدہ ایک غیر مسلسل عمل ہے۔



قنوں کے ساتھ فرمیتور کروانے والا فرمیتور

(20) فرمیتور کے تیار کی جانے والی چار نمٹیریل پراؤکس کے نام لکھیں۔

MTN (GI-16) FBD (GI-14) SGD (GI-16) GUJ (GI-18)
SWL (GI-15)

ج: (i) فورک ایسڈ (Formic acid) (ii) اتھنول (Ethanol)
(iii) گلیسرول (Glycerol)
(iv) آکریلک ایسڈ (Acrylic Acid)

(21) الٹک فرمیتور کی وضاحت کریں۔

MTN (GI-16) BWP (GI-17)

یا الٹک فرمیتور کی تریف کریں اور مثال لکھیں۔

LHR (GI-18) GUJ (GI-18) RWP (GI-18) DKG (GI-18)
RWP (GI-15) LHR (GI-16) SGD (GI-16)

ج: اس عمل میں پانی روک کر ایسڈ کی ریڈیکشن کر کے الٹک ایسڈ بنایا جاتا ہے۔ یہ
بہت سے یکسیر یا شے ہوتا ہے۔ مثلاً شو چوکوس اور ایکوئسیس ل کی سی میٹیر۔ یہ
فرمیتور ذریعہ انٹرنری میں بہت اہمیت رکھتی ہے۔ جہاں اسے دو دو کوٹش کرنے
(دہن بنانے کے لیے) اور مختلف اقسام کی میٹیر بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔

(22) جینک انجیئرنگ کے دو اہم مقاصد لکھیں۔

MTN (GI-15) BWP (GI-14) GUJ (GI-18) RWP (GI-14)

LHR (GI-18) DKG (GI-18) MTN (GI-19)

BWP (GI-19) SGD (GI-19)

ج: جینک انجیئرنگ کے اہم مقاصد مندرجہ ذیل ہیں:

- مختلف مقاصد مثلاً چین قرانی کے لیے مخصوص چین یا چین کے کسی حصہ کو ملے کر کرنا۔
- مخصوص RNA اور پروٹین کے ہائیکلوٹری تیار کرنا۔
- پودوں کی خصوصیات والی اقسام کی تیار کرنا۔
- اعلیٰ درجہ کے جانداروں میں وراثی نقص کا علاج۔

(15) رکی ڈی جینٹ DNA سے کیا مراد ہے؟

GUJ (GI-15) DKG (GI-16), SWL (GI-14)

ج: ویکٹر DNA اور اس کے ساتھ جڑے دھبے کے چین کو مجموعی طور پر رکی ڈی
جینٹ DNA کہتے ہیں۔

(16) فرمیتور سے کیا مراد ہے؟

GUJ (GI-14) SWL (GI-17)

MTN (GI-15) DKG (GI-18) MTN (GI-19)

ج: فرمیتور وہ عمل ہے جس میں گلوٹوز کی نامکمل آکسیدیشن ریڈیکشن ہوتی ہے۔

(17) گھائی کولائی سیر کی تریف کریں اور اس کے پراؤکس کے نام لکھیں۔

GUJ (GI-14) LHR (GI-15) GUJ (GI-19)

ج: گھائی کولائی سیر سے مراد گلوٹوز کے ایک ہائیکیل کا نوٹ کر پانی روک ایسڈ
کے دو ہائیکیلز میں تبدیل ہو جانا ہے۔ یہ کاربوہائیڈریٹ کی فرمیتور کا
ابتدائی مرحلہ ہے۔

پراؤکس کے نام: ایک گلوٹوز کے ہائیکیل کے نوٹ سے پانی روک ایسڈ
کے دو ہائیکیلز بنتے ہیں۔

(18) جینک انجیئرنگ سے تیار کردہ چار پراؤکس کے نام لکھیں۔

GUJ (GI-14)

ج: (i) فورک ایسڈ (Formic acid) (ii) اتھنول (Ethanol)

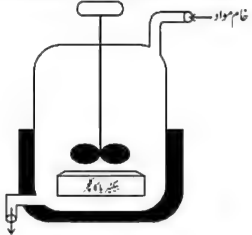
(iii) گلیسرول (Glycerol)

(iv) آکریلک ایسڈ (Acrylic Acid)

(19) مسلسل فرمیتور اور قنوں سے فرمیتور میں کیا فرق ہے؟

ج: مسلسل فرمیتور: اس عمل میں ایک لکسڈ رفتار کے ساتھ فرمیتور میں سسریت

مسلسل ڈالا جاتا ہے۔ اس سے اندر موجود مانیکرو آرگنوم کرچھ کے مرحلہ میں
ہی رہتے ہیں۔ فرمیتور کے پراؤکس کو مسلسل باہر نکالا جاتا ہے۔



فرمیتور کے پراؤکس

مسلسل فرمیتور کروانے والا فرمیتور

قنوں کے ساتھ فرمیتور: اس عمل میں فرمیتور کے جینٹ کو اس خام مال
سے مجرا جاتا ہے، جس کی فرمیتور کرنی ہوتی ہے۔ فرمیتور کے لیے
مناسب ٹیمپریچر اور pH ایڈجسٹ کیے جاتے ہیں اور اضافی غذائی مادی

(28) قلموں کیا ہے؟ اس کا نکل لیں۔ BWP(GII-16)BWP(GI-18)

FBD(GI-14, 18)

ج: قلموں: قلموں ایک باروں ہے جو درستی طور پر تبدیل شدہ بائیو آکسجین کے ذریعے بنایا گیا ہے۔

ن: دباؤ اور پیچیدگیوں کے کنٹرول میں بہت کارآمد ثابت ہوتا ہے۔

(29) صنعت میں نوک ایسڈ اور الکلیک ایسڈ کے استعمال لکھیں۔ BWP(GII-15)

ج: نوک ایسڈ کے استعمالات:

نیکسٹ رنگ سازی، الیکٹروپلیٹنگ، چھڑا بنانا اور بڑی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

آکسلیک ایسڈ کے استعمالات: یہ پلاسٹک بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(30) ڈیری پراؤکس کی وضاحت کریں۔ BWP(GI-14)

ج: فرمیشن میں ڈیری پراؤکس بیان کریں۔ MTN(GII-18)

SGD(GII-15, GI-18)

ج: ☆ خیر اور دی اہم ڈیری پراؤکس ہیں۔

☆ غیر بننے وقت دودھ کی پروٹین جم جاتی ہے۔ ایسا اس وقت ہوتا ہے جب لیکٹ ایسڈ بیکٹیریا سے بننے والا ایسڈ دودھ کی پروٹین کے ساتھ کیا جاتا ہے۔

☆ دی بنانے کے لیے دوسری قسم کے لیکٹ ایسڈ بیکٹیریا استعمال کیے جاتے ہیں۔

(31) جینک انجینئرنگ کی چار خدمات لکھیں۔ BWP(GI-14)

ج: (i) بیکٹیریا میں انسانی انسولین کا جین متعارف کروایا گیا۔ درستی طور پر تبدیل شدہ بیکٹیریا انسولین تیار کرنے کے قابل ہو گیا۔ ڈی این اے کے مرئیض اب یہ انسولین لیتے ہیں۔

(ii) درستی طور پر تبدیل شدہ بائیو آکسجین کے ذریعہ باروں قلموں تیار کیا گیا ہے جو بائیو پیچیدگیوں کے کنٹرول میں بہت کارآمد ثابت ہو سکا ہے۔

(iii) جینک انجینئرنگ کے طریقوں سے چھڑا بننے والا ایک روٹ کیٹیکل ہے۔

(iv) جینک انجینئرنگ کے مندرجہ کردہ جو کہ میٹابولک میٹریوں اور برن میں ہونے والی ایک وائرل تیار ہے جسے مختلف ایک محفوظ بیکٹیریا تیار کیا۔

(32) بائیو ٹیکنالوجی کی تعریف کریں۔ BWP(GII-13)FBD(GII-15, GI-16)

ج: بائیو ٹیکنالوجی سے مراد کارآمد پراؤکس کی تیار کی جانے والی خدمات (خدمات) حاصل کرنے کے لیے جانداروں کو مختلف اعمال میں استعمال کرنا ہے۔

(i) فرمیشن، قدم بائیو ٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

(ii) جینک انجینئرنگ جدید بائیو ٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

(23) الکلیک فرمیشن اور لیکٹ ایسڈ فرمیشن میں فرق لکھیں۔

MTN(GI-14)RWP(GI-14, 16)GUJ(GI-18)DGK(GI-18)

ج: الکلیک فرمیشن: اس عمل کے دوران پانی روک ایسڈ سے کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالی جاتی ہے۔ بننے والے پراؤکٹ یعنی ایسی میڈی ہائیڈریڈ ریڈکشن سے متحول بن جاتا ہے۔

لیکٹ ایسڈ فرمیشن: اس عمل میں پانی روک ایسڈ کی ریڈکشن سے لیکٹ ایسڈ بنایا جاتا ہے۔

(24) جینک انجینئرنگ کے مراحل تحریر کریں۔

ج: جینک انجینئرنگ کے پہلے چار بنیادی مراحل کے نام لکھیں۔

MTN(GI-14)BWP(GII-14), DGK(GII-16)BWP(GI-19)

ج: (i) ڈی این اے میں علیحدہ کرنا۔ (ii) جین کو کسی دیگر میٹریڈ ڈالنا۔

(iii) دی کبی ٹیٹ DNA کو میزبان جاندار میں منتقل کرنا۔

(iv) درستی طور پر تبدیل شدہ جاندار میں نشوونما۔

(v) ڈی این اے میں کام کرنا۔

(25) کلیرول کے چار استعمالات لکھیں۔ BWP(GI-15,16,17)

LHR(GII-18) GUJ(GI-14) BWP(GI-15,16,17) FBD(GI,II-15)

SGD(GII-16) DGK(GII-18)RWP(GI-19)

ج: کلیرول کے استعمالات:

(i) سولونٹ کے طور پر استعمال ہوتا ہے۔

(ii) پلاسٹک کا سینکس بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(iii) صابن بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(iv) پرینگ میں استعمال ہوتا ہے۔

(v) مٹاس پیدا کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

(26) کاربو ہائیڈریٹس کی فرمیشن کتنی قسم کی ہوتی ہے؟ BWP(GII-16)

ج: کاربو ہائیڈریٹس کی فرمیشن کی دو اقسام ہیں:

(i) الکلیک فرمیشن (ii) لیکٹ ایسڈ فرمیشن

(27) فرمیشن کی تعریف کریں اور اس کی اقسام کے نام لکھیں۔

BWP(GI-15, GII-13)

ج: بائیو ٹیکنالوجی میں اصطلاح "فرمیشن" کا مطلب بائیو آکسجین کے بڑے پیمانے پر کسی بھی پراؤکٹ کا بنانا ہے۔

اقسام: اس کی دو اقسام ہیں:

(i) الکلیک فرمیشن (ii) لیکٹ ایسڈ فرمیشن

(i) فرمیشن، قدم بائیو ٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

(ii) جنیک انجینئرنگ کے جدید بائیو ٹیکنالوجی کہلاتی ہے۔

لاکھ: بائیو ٹیکنالوجی سے مینا اینڈ روٹن تیار کی گئی ہے جو دامغ میں بننے والا درکش نہیں کیل ہے۔

(37) فورک ایڈ کے چند استعمالات تحریر کریں۔

ج: فورک ایڈ ٹیکنالوجی رنگ سازی، چڑا ہانا، ایڈیٹر و پلیننگ، بڑی کی تیاری میں استعمال ہوتا ہے۔

(38) اہصول کے استعمالات تحریر کریں۔

ج: یہ سولینٹ کے طور پر استعمال ہوتا ہے، سرکس اور مشروب بنانے میں استعمال ہوتا ہے۔

(39) جنیک انجینئرنگ میں دلچسپی کا مین کیسے ملے دیا جاتا ہے؟

ج: جنیک انجینئرنگ کے پہلے مرحلے میں جنیک انجینئر ڈور جاندار میں دلچسپی کے مین کی شناخت کی جاتی ہے۔ ڈور جاندار کے مکمل DNA میں سے شناخت کیے گئے مین کو کاٹنے کے لیے خاص اینزائمز استعمال کیے جاتے ہیں۔ جنہیں سٹرکٹ اینڈ ونڈیکٹر کہتے ہیں۔

(40) بائیو ٹیکنالوجی کی بڑی تکنیک کا نام لکھیں۔

ج: بائیو ٹیکنالوجی کی بڑی تکنیک کا نام جنیک انجینئرنگ ہے، جسے جدید بائیو ٹیکنالوجی کہتے ہیں۔

(41) مین کو کیٹر کے اندر کیسے ڈالا جاتا ہے؟

ج: طعمہ گئے دلچسپی کے مین کو میزبان سیل میں منتقل کرنے کے لیے کسی ویکٹر کا انتخاب کیا جاتا ہے۔ کوئی پلازمڈ (بہت سے بیکٹیریا میں کروموسوم کے مادہ DNA) یا کوئی بیکٹیریا یا ویکٹر ہوسکتا ہے۔ دلچسپی کے مین کو کیٹر DNA کے ساتھ جھڑنے کے لیے اینڈو نیکلیکزی کاٹنے والے اینزائمز اور اس انجینئر مینی جھڑنے والے اینزائمز استعمال کیے جاتے ہیں۔ ویکٹر DNA اور اس کے ساتھ جڑے دلچسپی کے مین کو گھومنی طور پر مینی جیٹ DNA کہتے ہیں۔

(42) جنیک انجینئرنگ کی مدد سے چیت سے زیادہ سے زیادہ پروٹین کیسے حاصل کی جاسکتی ہے؟

ج: سٹیکل سیل پروٹین کی تیاری کے دوران بہت سے اینزیمز اور گنومز ہتھی سے نمو جاتے ہیں اور بڑی مقدار میں پیداوار دے رہا ہے۔ حساب لگایا گیا ہے کہ 50 کلوگرام پست 24 گنومز میں 250 فن پروٹین پیدا کرتا ہے۔

(43) اینزائمز پروڈکٹ کیسے کام لکھیں۔ یہ کس کس کے اینزیمز اور کس طرح سے تیار کیا جاتا ہے؟

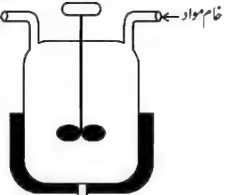
ج: درشت طور پر تبدیل شدہ مادہ اینزیمز اور گنومز سے ایک اینزیمز تیار کیا گیا ہے۔ فعل: یہ خون کے کوٹروں کو توڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

(33) جنیک انجینئرنگ کے دو فائدہ تحریر کریں۔

ج: (i) جنیک انجینئرنگ سے ایسے اینزیمز بنائے جا رہے ہیں جو بائیو ٹیکنالوجی میں استعمال کیے جاسکتے ہیں۔ (ii) ایسے زراعتی اینزیمز کو دھاتوں کی بازیافت، بکھرے ہوئے تیل کی صفائی اور بہت سے دوسرے مقاصد کے لیے استعمال کیا جا رہا ہے۔

(34) قفوں کے ساتھ فرمیشن بیان کریں۔

قفوں کے ساتھ فرمیشن: اس عمل میں فرمیشن کے ٹینک کو اس خام مال سے بھرا جاتا ہے، جس کی فرمیشن کرنی ہوتی ہے۔ فرمیشن کے لیے مناسب ٹمبریچ اور pH اینڈ جسٹ کیے جاتے ہیں اور اضافی غذائی مادے ڈالے جاتے ہیں۔ تمام نمبریل کو بھاپ کی مدد سے سٹرلائز کیا جاتا ہے۔ اینزیمز اور گنوم کا خالص پیچر ایک الگ ڈالی کے ذریعے فرمیشن میں ڈالا جاتا ہے۔ فرمیشن شروع ہو جاتی ہے اور مناسب وقت کے بعد فرمیشن کا مواد باہر نکال لیا جاتا ہے۔ فرمیشن کو صاف کر لیا جاتا ہے اور اسے مل دوہرایا جاتا ہے۔ اس طرح فرمیشن قفوں میں تقسیم شدہ ایک غیر مسلسل عمل ہے۔



فرمیشن کے پراڈکٹس اور بیکٹیریا کا پیچر

قفوں کے ساتھ فرمیشن کرانے والا فرمیشن

(35) ریسرکشن اینڈ ونڈیکٹر سے کیا مراد ہے؟

ج: ڈور جاندار کے مکمل DNA میں سے شناخت کیے گئے مین کو کاٹنے کے لیے خاص اینزائمز استعمال کیے جاتے ہیں۔ جنہیں ریسرکشن اینڈ ونڈیکٹر کہتے ہیں۔

(36) بائیو ٹیکنالوجی کی تعریف کریں اور اس کا ایک فائدہ لکھیں۔

ج: بائیو ٹیکنالوجی سے مراد کارآمد پراڈکٹس کی تیاری یا دھات (معدنات) حاصل کرنے کے لیے جانداروں کو مختلف اعمال میں استعمال کرنا ہے۔

(51) فرمیشین کی گئی خوراک کے فوائد بیان کریں۔ DKG(GI-16)

- ج: (i) فرمیشین سے خوراک غذائیت دلی، زود ہضم اور لذیذ ہو جاتی ہے۔
(ii) اس سے خوراک زیادہ محفوظ بھی ہوتی ہے۔
(iii) ریلز پر گزیر کر رکھنے کی ضرورت کم ہو جاتی ہے۔
(iv) فرمیشین سے حاصل کی گئی خوراک کے درجن ذیلی گروہ ہیں:-
☆ اناج والے پراؤکس
☆ ڈیری پراؤکس
☆ پھول اور سبز یوں کے پراؤکس
☆ مشروب پراؤکس

(52) جینک انجیئرنگ کیا ہے اس پر کب کا مشروح ہوا؟

DKG(GI-16, GH-15)

ج: جینک انجیئرنگ یا ری کسپنٹ DNA ٹیکنالوجی سے مراد وراثی مادہ یعنی DNA کی مصنوعی تیار، تبدیلی، سیل سے نکالنا، سیل میں ڈالنا اور مرمت کرنا ہے۔
آغاز:

جینک انجیئرنگ کا آغاز 1970ء کے عشرہ کے وسط میں ہوا، جب یہ ممکن ہو گیا کہ DNA کو کاٹا جائے اور ایک قسم کے جاندار کے DNA کے ٹکڑے دوسری قسم کے جاندار میں منتقل کیے جاسکیں۔

(53) فرمیشین کے میدان میں پامچر کا کیا کردار ہے؟ DKG(GH-15)

DKG(GI-18)

ج: (i) 1857ء میں پامچر نے سائنسدان کو قائل کیا کہ تمام اقسام کی فرمیشین دراصل مائیکرو آرگنزمز کی مرگرمیں کا نتیجہ ہے۔

(ii) اس نے دکھایا کہ جہاں فرمیشین بوری ہوئی ہے، وہاں پر ہمیشہ مائیکرو آرگنزمز بھی نشوونما پا رہے ہوتے ہیں۔

DKG(GH-15)

(54) قمامون اور بیٹا ایڈوٹ کیا ہیں؟
ج: قمامون: وراثی طور پر تبدیل شدہ جانداروں سے قمامون یا ہامون تیار کیا گیا ہے جو دام اور پیچرووی کے کینسر میں بہت براثر ثابت ہو سکتا ہے۔
بیٹا ایڈوٹ: جینک انجیئرنگ کے طریقوں سے بیٹا ایڈوٹ بھی تیار کیا گیا ہے جو عام طور پر دام میں بننے والا ایک درکش کیل ہے۔

(55) انٹرفیرونز اور یوویکس کیا ہیں؟ ان کا کھلا کر کریں۔ SWL(GH-15)

ج: انٹرفیرونز: انٹرفیرونز ایک وائرس مخالف پروٹین ہوتی ہیں جو وائرس سے متاثرہ سیل میں بنتی ہیں۔ 1980ء میں وراثی طور پر تبدیل شدہ مائیکرو آرگنزمز میں پہلی مرتبہ انٹرفیرون بنائی گئی۔

(44) بائیوٹیکنالوجی کی تعریف کریں اور دو استعمالات لکھیں۔ RWP(GH-15)

ج: بائیوٹیکنالوجی سے مراد کارآمد پراؤکس کی تیار یا پیدا شدہ (معاونت) حاصل کرنے کے لیے جانداروں کو مختلف اعمال میں استعمال کرنا ہے۔

استعمالات:

(i) میڈیسن کے شعبے میں بائیوٹیکنالوجی نے بیکٹیریا سے انسولین اور انٹرفیرون اپنی وائزل پروڈکٹ تیار کیں۔

(ii) بائیوٹیکنالوجی سے زراعت کے شعبہ کی تحقیقی مرگرمیوں میں انقلاب آ گیا ہے۔
فرانجیک پودے تیار کیے جا رہے ہیں جن میں پختہ پودے کی خصوصیات ہوں۔

(45) میبلر میٹازکروٹ اور خالص کلچر سے کیا مراد ہے؟ RWP(GH-15)

ج: میبلر میٹازکروٹ کرنے کا مطلب ہے کہ تمام مائیکرو آرگنزمز کا میبلر میں سے خارج ہو جائے۔ اور خالص کلچر سے مراد ایک قسم کے مائیکرو آرگنزمز کا خالص کلچر ہے۔

(46) مشروب پروڈکشن میں فرمیشین کا کردار بتائیں۔ RWP(GH-14)

ج: اناج کے دانے، جن کو پانی میں بھگو کر شیرہ (malt) بنایا گیا، روٹک کے جاتے ہیں اور انہیں پراؤکس میں لیا جاتا ہے۔ سیٹ سے اس پراؤکس کی فرمیشین کی جاتی ہے، جس سے پراؤکس میں موجود کوکوز پانی روک ایسڈ ٹوٹ جاتا ہے اور پھر استحصال بن جاتا ہے۔ سیٹ سے انکوور کی براہ راست فرمیشین کر کے شراب بنائی جاتی ہے۔

(47) بائیوٹیکنالوجی کی مدد سے بننے والی تین اہم ادویات کے نام لکھیں۔ RWP(GH-14)

ج: (i) انسولین (ڈیابیطس کے لیے)
(ii) انٹرفیرون (وائرس کو مارنے کے لیے)

(iii) قمامون (دامغ اور پیچرووی کے کینسر کے لیے ہامون)

(48) کاروبہ اینڈریش کی فرمیشین کے سدھ پراؤکس کے نام لکھیں۔ SGD(GI-15)

ج: (i) لیکک فرمیشین: اس عمل کے دوران پانی روک ایسڈ سے کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالی جاتی ہے۔ بننے والے پراؤکس یعنی ایسی میڈی بائیوڈ کی ریکشن سے ریکشن سے استحصال بن جاتا ہے۔

(ii) لیکک ایسڈ فرمیشین: اس عمل میں پانی روک ایسڈ کی ریکشن سے لیکک ایسڈ بنایا جاتا ہے۔

(49) جین کوگانے والے لیزوٹام کا نام لکھیں۔ SGD(GI-15) BWP(GI-18)

ج: ڈور جاندار کے مکمل DNA میں سے شناخت کیے گئے جین کوگانے کے لیے خاص لیزوٹام استعمال کیے جاتے ہیں۔ جنہیں مرگرمشین ڈیٹوٹیکلر کہتے ہیں۔

(50) فرمیشین کے دھریوں کے نام لکھئے۔ SGD(GH-17)

ج: (i) مسلسل فرمیشین (ii) وقفوں کے ساتھ فرمیشین

سیکشن III

انشائیہ سولالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 17

ہائیکینالوجی

بمخاب بورڈز

انشائیہ سولالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز

2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) ہائیکینالوجی کی تعریف کریں اور اس کی اہمیت بیان کریں۔
- (3) میڈیسن، زراعت اور ماحول کے حوالہ سے جینیٹک انجینئرنگ کی نمایاں کامیابیاں بیان کریں۔
- (4) جینز کے ساتھ برتاؤ میں جینیٹک انجینئر کون سے بنیادی اقدامات کرتا ہے؟

یورڈ کا ٹیٹز: درحقیط طور پر تبدیل شدہ مائیکرو آرگنزمز سے ایک انزائم یورڈ کا ٹیٹز تیار کیا گیا ہے جو خون کے کوٹروں کو کوڑنے کے لیے استعمال ہوتا ہے۔

(56) کلک الیٹرو فرمیشن کا ایک قائمہ لکھیں۔ SWL(GII-14)

ج: یہ فرمیشن ڈیری انڈسٹری میں بہت اہمیت رکھتی ہے۔ جہاں اسے دودھ کو ترش کرنے (دبی بنانے کے لیے) اور مختلف اقسام کی پنیر بنانے میں استعمال کیا جاتا ہے۔

(57) ڈولی کس نے اور کب تیار کی؟ BWP(GI-18)

ج: 1997 میں سکاٹ لینڈ میں ایک نمبر یونیورسٹی (Ian Wilmut) نے ایک بالغ بھیڑ کے جسمانی سیل سے ایک اور بھیڑ ڈولی (Dolly) تیار کی۔

(58) الکحل فرمیشن کیا ہے؟ BWP(GI-19) RWP(GII-19)

ج: یہ فرمیشن کئی اقسام کے سیٹ مثلاً نیکرو وائیکسیری وینائی (Sacchromyces Cerevisiae) کرتے ہیں۔ اسے خمیری روٹی، بئیر، شراب اور کشیدہ کردہ پیرٹ (Distilled Spirit) بنانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس عمل کے دوپائی اووک الیٹرو سے کاربن ڈائی آکسائیڈ نکالی جاتی ہے۔ بننے والی پراؤکٹ یعنی ایسی ٹیلڈی ہائیڈ (acetaldehyde) کی ری ایکشن سے استیٹول بن جاتا ہے۔

(59) خوراک اور ذراعت کے شعبے میں ہائیکینالوجی کا کردار بیان کیجیے۔

BWP(GII-19)

ج: مائیکرو آرگنزمز کو استعمال کر کے خمیرہ شدہ خوراک مثلاً اچار، دہی وغیرہ (Malted Food) مثلاً پاؤڈر دودھ جو کہ گندم کے شعیرو خوراک (Beer) تیار کی جاتی ہے۔

(60) اینڈو نکلک اور مائیکرو کاسل بیان کیجیے۔ GUJ(GII-19)

ج: لچکس کے جین کو ویکٹر DNA کے ساتھ جوڑنے کے لیے اینڈو نکلکس (Endonuclease) یعنی کاٹنے والے انزائمز اور لائگسز (Ligase) یعنی جوڑنے والے انزائمز استعمال کیے جاتے ہیں۔

(61) فارک الیٹرو کے چار استعمالات تحریر کیجیے۔

LHR(GI-19) RWP(GII-19)

ج: فارک الیٹرو کے استعمالات: اسے ٹیکسائل رنگ سازی، چڑا بنانا، الیکٹرو پائینک، روکی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔

سیکشن I

کثیر الانتخابی سوالات (MCQs)

باب نمبر 18

فارما کولوجی

مشقی سوالات

(1) اپنی بائیکس کس قسم کے لیے استعمال کی جاتی ہیں؟

- (a) وائرل انیکشن کے علاج کے لیے
- (b) بیکٹیریل انیکشن کے علاج کے لیے
- (c) انیکشن کے خلاف مدافعت کے لیے
- (d) "a" اور "b" دونوں کے لیے

(2) مرض کے علاج، بچاؤ، حفاظتی تقصیم میں استعمال ہونے والے مادے کیا کہلاتے ہیں؟

- (a) طبی ادویات
- (b) نارکوٹکس
- (c) ہیپوٹنسنز
- (d) سیڈنیوز

(3) اسپرین کا تعلق کون سے گروپ سے ہے؟

- (a) جانوروں سے حاصل کردہ دوا
- (b) ایک تالیف شدہ دوا
- (c) پودوں سے حاصل کردہ دوا
- (d) معدنیات سے حاصل کردہ دوا

(4) درد کم کرنے والی ادویات کیا کہلاتی ہیں؟

- (a) اینٹی جیکس
- (b) اینٹی سپیکس
- (c) اینٹی بائیوٹکس
- (d) سیڈنیوز

(5) ان میں سے کون سی دوا پودوں سے حاصل کی جاتی ہے؟

- (a) اسپرین
- (b) انڈون
- (c) سیٹلو سپورن
- (d) انسولین

(6) کون سی نشا ورامد ادویات، مائع روکے طور پر استعمال ہوتی ہیں؟

- (a) نارکوٹکس
- (b) سیڈنیوز
- (c) ہیپوٹنسنز
- (d) قیام استعمال ہو سکتی ہیں

(7) سلوٹا مائیکس دس ملیٹر سے بیکٹیریا پر اثر انداز ہوتی ہیں؟

- (a) سب وال توڑتے ہیں
- (b) پریکٹریک تیار کر دیتے ہیں
- (c) نئی سب وال کی تیار کر دیتے ہیں
- (d) نوک لٹیک تیار کر دیتے ہیں

(8) ویکسین کے حلق کیا درست ہے؟

- (a) مستقبل میں ہونے والے وائرل اور بیکٹیریل انیکشن سے محفوظ رکھتی ہیں
- (b) صرف موجود بیکٹیریل انیکشن کا علاج کرتی ہیں
- (c) موجودہ انیکشن کا علاج کرتی ہیں اور مستقبل میں ہونے والے انیکشن سے بچاتی ہیں
- (d) صرف وائرل انیکشن سے محفوظ رکھتی ہیں

پنجاب بورڈز

کثیر الانتخابی سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) سرائیڈلڈ ٹیکسٹ کوئل انعام ملا: LHR(GI-16)MTN(GI-17)

- (a) 1940ء
- (b) 1945ء
- (c) 1950ء
- (d) 1960ء

(2) اوسم سے تیار کی جاتی ہے: LHR(GII-16)

- (a) ویکسین
- (b) اسپرین
- (c) مارفین
- (d) ہیرا سیمول

(3) پاکستان میں اس وقت شکر کرنے والوں کی تعداد ہے: (GI-15)

- (a) دس لاکھ
- (b) آٹھ لاکھ
- (c) چھ لاکھ
- (d) پانچ لاکھ

(4) جلد پر انیکشن کے امکانات کو کم کرتا ہے: LHR(GII-15)

- (a) اینٹی جیکس
- (b) اینٹی بائیوٹک
- (c) ڈس انیکشن
- (d) اینٹی سپیکس

(5) درج ذیل نشا ورامد ادویات میں کون سی پخت کے پودے سے حاصل کی جاتی ہے: BWP(GII-18)FBD(GI-18)DGG(GII-16)

- (a) اینٹی جیکس
- (b) اینٹی بائیوٹک
- (c) ڈس انیکشن
- (d) اینٹی سپیکس

(6) چٹلین دریافت کی: LHR(GI-17)MTN(GI-18)BWP(GII-16)

- (a) جوزف سٹر
- (b) ایڈورڈ جینر
- (c) ایگزیڈلٹیک
- (d) ایڈولف سینا

(7) ڈائیزائی پامو ہے: LHR(GII-17)GI-II-18)

- (a) ویکسین
- (b) سیڈنیوز
- (c) اینٹی بائیوٹک
- (d) اینٹی جیکس

- (45) دروے آرام دینے والی ادویات کہلاتی ہیں:
 (a) ایٹل پینکس (b) ویکسینز
 (c) سڈ نیوز (d) ایٹل پائیکس
 (46) ایسا پینٹرل جس میں کمزور کیے گئے پتھوجنوں کو کہلاتا ہے:

- DGK(GI-15)
 (a) ویکسین (b) ایٹل جن (c) ایٹل باؤڈی (d) ایٹل پائیکس
 DGK(GI-14) لیمبک نے دریافت کی:
 (a) نیڑا سائیکلین (b) اسپرین (c) سیٹلو سپران (d) سٹیلین
 DGK(GII-14) چاٹوڑوں سے حاصل کردہ دوائی ہے:
 (a) مارفین (b) اسپرین (c) ایٹل ٹاکسن (d) نیچر آئیڈین
 SWI(GI-15) ساکون حاصل کیا جاتا ہے:
 (a) ایٹل (b) فوئیریا (c) بیکٹیریا (d) مشروم
 SWL(GII-15) ساکون حاصل کی جاتی ہے:
 (a) الگما (b) ٹیکلس (c) مشروم (d) ایٹل پینکس
 SWL(GI-14) نشاد ادویات جو تیز دافعہ دوتے ہیں:
 (a) سڈ نیوز (b) ٹارکولکس (c) میری جونا (d) ایٹل پائیکس
 (52) دل کو یکہ دینے والی ادویات ایٹل ایک ہورے سے حاصل ہوتی ہے۔

- SWL(GI-17) (a) ٹیکر (b) سرسوں (c) می موسا (d) فاکس گلو
 SWL(GII-17) (53) ایک پتھوجن ہے۔
 (a) میری جونا (b) لیمبرین (c) مارفین (d) کوڈین
 DGK(GI-19) (54) مسکالین کا تعلق ہے۔
 (a) ایٹل پائیکس (b) ویکسینز
 (c) سلاڈرگز (d) سٹیلو فوئینز
 (55) ٹیکسٹور جو بے جان اشیاء موجودہ ٹیکسٹور کو ماریوٹی ہیں وہ کہلاتی ہیں:

- DGK(GII-19) GUJ(GII-19)
 (a) ایٹل پینکس (b) ایٹل جن
 (c) ایٹل پائیکس (d) ایٹل پینکس
 RWP(GII-19) (56) معدنیات سے حاصل کردہ دوائی ہے:
 (a) مارفین (b) اسپرین
 (c) ایٹل ٹاکسن (d) آئیڈین پچر

- FBD(GII-14) (33) دروٹ کرنے والی دارمیں کس سے حاصل ہوتی ہے؟
 (a) فاکس گلو کے پتوں سے (b) اوپیم سے
 (c) پتھلی کے جگر سے (d) فٹجلی سے
 FBD(GII-18) (34) موشیوں، مکرچوں اور برن میں منکر بیماری ہے:
 (a) بیکٹیریل (b) وائرل
 (c) فیکل (d) ایٹل کوئی نہیں
 (35) کون کی ادویات جلد پر ٹیکسٹور کے امکانات کو کم کرتی ہیں؟
 RWP(GI-15)
 (a) ایٹل پائیکس (b) ایٹل پینکس
 (c) ایٹل پینکس (d) ویکسینز
 (36) معدنیات میں پائیدار میٹل سے کس کا علاج ویکسینز سے کیا جاتا ہے؟
 RWP(GI-14)
 (a) ڈیٹاٹیز (b) پائٹاٹس بی (c) کینسر (d) ایڈز
 RWP(GI-17) (37) سردیوں سے حاصل کی جاتی ہے۔
 (a) کوڈین (b) سیٹلو سپورز (c) سلاڈوگ (d) نیڑا سائیکلین
 RWP(GI-18) (38) کون کی دوائی بیکٹیریا سے حاصل کی جاتی ہے:
 (a) اسپرین (b) ہیرا ایٹامول
 (c) ٹیرامائی سین (d) سٹریپٹومائی سین
 (39) ڈائی ٹاکس اور پچان کو کم کرنے والی ادویات..... ہیں:

- SGD(GII-16)
 (a) ایٹل پینکس (b) ایٹل پائیکس
 (c) سکون آدریا سڈ نیوز (d) ویکسینز
 SGD(GI-15) (40) لیبارٹری میں تیار کی گئی ادویات کہلاتی ہیں:
 (a) تالیقی (b) پوڑوں سے حاصل کردہ
 (c) چاٹوڑوں سے حاصل کردہ (d) معدنیات سے حاصل کردہ
 SGD(GII-15) (41) سٹریپٹومائی سین حاصل کی جاتی ہے:
 (a) فٹجلی سے (b) الگما سے (c) بیکٹیریا سے (d) فاکس گلو سے
 (42) ایسا کیمیائی مادہ ہے بیماری کی تشخیص، شفاء، معالج یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
 (a) ٹیکسٹور (b) ٹارکولکس (c) سٹیلو سپران (d) سڈ نیوز
 (43) معدنیات سے حاصل کردہ ادویات میں سے ایک ہے۔
 (a) سٹریپٹومائی سین (b) آئیڈین پچر (c) ایٹون (d) لیمبرین
 (44) ایک دافعہ دوتے دوائی ہے۔
 (a) ڈیٹاٹیز پام (b) لیمبرین
 (c) ہیرا ایٹامول (d) بی ادوی دوتوں

فارمی اور فارما کولوجی میں فرق: فارما کولوجی کی اصطلاح فارمی کا ہم مطلب نہیں ہے۔ فارمی دواسازی سے متعلق پیشہ کا نام ہے۔ عام طور پر ان دونوں الفاظ کے استعمال میں الجھاؤ ہوتا ہے۔

(2) طبی دواؤں اور نشا آور دواؤں میں کیا فرق ہے؟ RWP(GI-17)

ج: طبی دواؤں: فارما سینٹیکل یا طبی دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

مثالیں: ہیپرائیٹامول، اسپرین وغیرہ۔

نشا آور دواؤں: چند ادویات لوگوں کو اپنے انحصار کرنے والی عادی بنا لیتی ہیں۔ ان ادویات کو نشا آور ادویات کہتے ہیں۔

مثالیں: افیون، سیڈ ٹیوز وغیرہ۔

(3) اہل صوبہ اور اہل پانیٹیک میں فرق بتائیں۔ LHR(GI-16)

BWP(GI,II-17) SGD(GI-15) SWL(GI-15)

ج: اہل صوبہ:

☆ اہل صوبہ دافع درویشی و درکوشم کرنے والی ادویات ہیں۔

مثالیں: اسپرین، ہیپرائیٹامول۔

اہل پانیٹیک:

☆ اہل پانیٹیک ایسی دوا ہے جو بیکٹیریا کو مار دیتی ہے یا اس کی گردھ کو روک دیتی ہے۔

مثالیں: ٹیٹرا سائیکلین، سفلو سپورن

(4) میری جوان کیا ہے؟ اس کا تعلق نشا آور ادویات کے کون سے گروپ سے ہے؟

ج: میری جوان ایک بلیو میٹونجن ہے۔

☆ اسے گریٹ کی طرح کیا جاتا ہے۔

☆ اسے میری جوان کے پودوں کی ناپس سٹیوا اور کیٹامس اثر کا کے پھولوں میں اور پتوں سے حاصل کیا جاتا ہے۔

☆ میری جوان کی پھول کی مقدار لینے سے خوشی اور عافیت محسوس ہوتی ہے۔

☆ اسے زیادہ مقدار میں لینے سے دل کی ضرب کم تیز ہو جاتی ہے۔

☆ یہ مردوں میں سہم جتنے کے گل پر اثر ڈالتی ہے۔

☆ قلیل المذاق و خوش حافظہ کو کمزور بناتی ہے۔

(5) مارکوس اور پلوینو جن میں فرق بتائیں۔

ج: مارکوس:

☆ یہ تیز رائج دروا ادویات ہیں۔

☆ مارفین اور کوڈین پوسٹ سے حاصل ہونے والی ادویات ہیں۔

☆ مارفین براہ راست سنٹرل نروس سسٹم پر اثر کرتی ہے اور اونگھنے کی

(57) کس بیماری کا علاج ویکسین کے ذریعے کیا جاتا ہے: LHR(GII-19)

(a) الجز (b) چیچک (c) کینسر (d) طیریا

(58) سیرائیکلین کے لئے دریافت کی: SGD(GII-19)

(a) پینسلین (b) سیفلوسپورن

(c) ڈیپیرین (d) ٹیٹرا سائیکلین

(59) جسم کا مدیا جسم پر بیکٹیریا کی موت کی بھارتی ہے: FBD(GII-19)

(a) ڈس انفیکشن (b) اینٹی باڈیز

(c) اینٹی پینکس (d) اینٹی پانیٹیکس

(60) جلد پر فیکھن کے احکامات کم کرتی ہے: BWP(GI-19)

(a) ڈس انفیکشن (b) اینٹی باڈیز

(c) اینٹی پینکس (d) اینٹی پانیٹیکس

(61) انہوں نے سب سے پہلے جراثیموں سے پاک سرجری کا خیال پیش کیا:

BWP(GII-19)

(a) جوزف ٹراٹ (b) جوزف فشر

(c) جوزف لسنر (d) جوزف ایڈلن

(62) پودوں سے حاصل کردہ دوائی ہے: SGD(GI-19)

(a) انٹرفیرون (b) قحطیون (c) انسولین (d) مارفین

سیکشن II

مختصر سوالات (SHORT QUESTIONS)

باب نمبر 18

فارما کولوجی

مختصر سوالات

(1) فارما کولوجی کی تعریف کریں اور فارمی سے اس کا فرق بتائیں۔

LHR(GI,II-17) FBD(GI-18) DGK(GI-18)

BWP(GII-13, GI-17)

ج: فارما کولوجی: ادویات کی ساخت (کیوڑیشن)، خصوصیات اور طبی

استعمال کے مطالعہ کو فارما کولوجی کہتے ہیں۔ فارما کولوجی میں ادویات

کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔

(5) سیڈ نیوڈ کی تحریف کریں اور مثال دیں۔

LHR(GI-15, 17)BWP(GI-17)BWP(GI-11-19)

ج: تحریف: یہ ادویات سنٹرل نروڈس سسٹم کے ساتھ تعامل کرتی ہیں اور اس کی سرکریوں کو باؤنڈ کرتی ہیں۔

☆ ان ادویات سے بچتا ہے۔

☆ غنودی، دوائی افعال کی سستی اور اداسی ہوتی ہے۔

☆ سیڈ نیوڈ کے لیے عرصہ تک استعمال سے غنودی کرنے کی سوجھیں بھی پیدا ہو سکتی ہیں۔

مثال: ڈائلازی پام

(6) پودوں اور پتھری کے حامل کردہ ادویات کے بارے میں لکھیں۔

LHR(GII-15,17)MTN(GII-16)

ج: پودوں سے حاصل کردہ ادویات: بہت سی اہم ادویات پودوں سے حاصل کی جاتی ہیں۔ ایک کاربوہائیڈریٹ جس کا نام ڈی جلیکس ہے، دل کو تحریک دینے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

☆ اسے ارغوانی پھولوں والے ایک پودے فاکس گلوکے پتوں سے تیار کیا جاتا ہے۔

☆ درد ختم کرنے والی دوائی نرسین کو ایونیم سے تیار کیا جاتا ہے۔

☆ یہ ایفون پوسٹ کے پودے کے جوس سے حاصل ہوتی ہے۔

فنجائی سے حاصل کردہ ادویات:

☆ فنجائی سے بھی ادویات حاصل کی جاتی ہیں، مثلاً پینسلین ایک اینٹی بائیوٹک ہے جس کا ایک ٹیکس سے حاصل کیا جاتا ہے۔

(7) فارما کولوہی کی تحریف کریں۔

LHR(GII-15, GI-17)BWP(GI-16)SGD(GII-15)SGD(GII-19)

ج: فارما کولوہی: ادویات کی ساخت (کیموسٹریکس)، خصوصیات اور طبی استعمال کے مطالعہ کو فارما کولوہی کہتے ہیں۔ فارما کولوہی میں ادویات کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔

(8) ڈرگ کی تحریف کریں، ایک مثال دیا کریں۔

LHR(GI-14)MTN(GII-17) RWP(GI-16)SGD(GI-16, GII-17)

ج: ڈرگ: ایسا دوا جو جاندار کے جسم میں جذب ہو جانے کے بعد جسم کے نارس افعال میں تبدیلی پیدا کرے، دوائی ڈرگ کہلاتا ہے۔

مثال دوا کا نام: ☆ لاسپرین ☆ ہیرا سٹامول

(9) ویکسین کی تحریف کریں، اس کے کام کرنے کا طریقہ مختصر بیان کریں۔

LHR(GI-14)RWP(GII-17)

ج: ویکسین سے مراد ایسا میٹیریل ہے جس میں کمزور کیے گئے یا کمزور ہو جاتے ہیں اور جو جسم میں اینٹی باڈیز کی تیاری شروع ہوا کے مدافعت (Immunity) پیدا کرنے کے کام آتا ہے۔ اس سارے عمل کو ویکسینیشن کہتے ہیں۔

کیفیت پیدا کرتی ہے۔

ہیلوسینو جنز:

☆ یہ اینٹی ادویات ہیں جو ادراک، سوچوں، جذبات اور آگاہی میں تبدیلی پیدا کرتی ہیں۔

☆ اس گروپ میں میڈیکلین اور ساکونین شامل ہیں۔

☆ یہ ہیلوسینو جنز نروڈس سسٹم پر اثر انداز ہوتے ہیں جس سے ہیلوسیکل جاتی ہیں، کچھ ڈرگس سکر جاتی ہیں اور بلڈ پریشر بڑھ جاتا ہے۔

پنجاب یورڈز

مختصر سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 یورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

(1) سوشل ٹکسا سے کیا مراد ہے؟ LHR(GI-16)DGK(GI-16)MTN(GII-18) SWL(GII-17)

ج: سوشل ٹکسا کا مطلب ہے کہ معاشرہ نشہ گئے عادی افراد کے ناقابل مجبورہ ردیوں کی وجہ سے ان سے نفرت کرتا ہے۔ یہ لوگ اپنے معاشرتی رویوں سے بہت کمزور ہوتے ہیں اور معاشرتی نفرت یعنی سوشل ٹکسا کا سامنا کرتے ہیں۔

(2) ہیلوسینو جنز کیا ہیں؟ LHR(GI-16)GUJ(GI-15)

FBD(GI-11-17)SWL(GI-17)BWP(GII-18)SGD(GII-16)

ج: ہیلوسینو جنز اینٹی ادویات ہیں جو ادراک، سوچوں، جذبات اور آگاہی میں تبدیلی پیدا کرتی ہیں۔ اس گروپ میں میڈیکلین اور ساکونین شامل ہیں۔ فعلیاتی لحاظ سے ہیلوسینو جنز ہیلوسیکل نروڈس سسٹم پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ جس سے پوہلی ٹھیک جاتی ہیں۔ کچھ ڈرگس سکر جاتی ہیں اور بلڈ پریشر بڑھ جاتا ہے۔

(3) اعلیٰ ٹیکس سے کیا مراد ہے؟ ایک مثال دیں۔ LHR(GII-16)BWP(GI-17) RWP(GII-15)SGI-17(SGD(GI-16,18)GUJ(GI-18)

ج: اعلیٰ ٹیکس:

☆ یہ دافع درد ادویات ہیں اور درد کو ختم کرتی ہیں۔

☆ مثلاً ہیرا سٹامول، ایسپرین

(4) بیکٹیری سائڈل اور بیکٹیریوٹیکس اینٹی بائیوٹکس میں فرق بیان کریں۔

LHR(GII-16)MTN(GI-14)BWP(GII-15)SWL(GII-16) MTN(GII-19)LHR(GII-19)

ج: بیکٹیری سائڈل:

☆ کچھ اینٹی بائیوٹکس بیکٹیریا کو مار دیتے ہیں جو بیکٹیری سائڈل کہلاتی ہیں۔

مثالیں: سیکلو پیڈوز

بیکٹیریوٹیکس:

☆ کچھ اینٹی بائیوٹکس بیکٹیریا کی گروتھ کو روک دیتی ہیں۔ ان کو بیکٹیریوٹیکس کہتے ہیں۔

مثالیں: سائنا ڈرگ

- (15) **طبی دوا اور نفاذ اور دوا میں کیا فرق ہے؟** (GUJ(GI-14)BWP(GI-11-17))
ج: **طبی دوا:** فارما بائیوسکیل میں طبی دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا سچا کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
مثالیں: میرا سیٹامول، اسپرین وغیرہ۔
نفاذ اور دوا: چند ادویات لوگوں کو اپنے اعضاء کرنے والی یعنی مادی بنالیتی ہیں۔ ان ادویات کو نفاذ اور ادویات کہتے ہیں۔
مثالیں: افیون، سیڈو و وغیرہ۔
- (16) **میری جراثیم کے دوا اثرات تحریر کریں۔** (GUJ(GI-14)BWP(GI-19))
ج: میری جراثیم ایک پیلو بیو جن ہے۔
☆ میری جراثیم کی چھوٹی سی مقدار لینے سے خوشی اور عافیت محسوس ہوتی ہے۔
☆ اسے زیادہ مقدار میں لینے سے دل کی دھڑکن تیز ہو جاتی ہے۔
☆ یہ مردوں میں پھر مرنے کے عمل پر اثر ڈالتی ہے۔
- (17) **دیکسین کی تعریف کریں۔ دو مستقل دیکسٹرو کے نام لکھیے۔** (GUJ(GI-14))
ج: دیکسین ایسا میٹیریل ہے جس میں کمزور دیکھے جیسو جنز موجود ہوتے ہیں اور جو جسم میں اپنی بائیں کی تیار شروع کر دے اور عافیت پیدا کرنے کے کام آتا ہے۔
مثالیں: (i) ٹیٹس کی دیکسین (ii) پو لیو کی دیکسین
- (18) **دارچین اور ڈی ملیس کس سے حاصل کرتے ہیں؟** (GUJ(GI-14))
ج: **ڈی ملیس:** ڈی ملیس ایک کارڈیو ٹانک ہے جسے انٹروائی پمپوں والے ایک پودے ناکس گھوکے چوں سے تیار کیا جاتا ہے۔
دارچین: دارچین چم سے حاصل ہونے والی نارنگینس ہے۔
- (19) **سلفا ڈرگز کی تعریف کریں انسان کا اصل نام لکھیں۔** (GUJ(GI-17) MTN(GI-16))
ج: **سلفا ڈرگز:** سلفا ڈرگز تالیفی، اپنی بائیںکس ہیں جن میں سلفونامائڈ گروپ پایا جاتا ہے۔
- (20) **نفاذ اور ادویات کیا ہوتی ہے؟** (GUJ(GI-17) MTN(GI-17) FBD(GI-19))
ج: چند ادویات لوگوں کو اپنے اعضاء کرنے والی یعنی مادی بنالیتا ہے۔ انھیں نفاذ اور ادویات کہتے ہیں۔
- (21) **اپنی پیکس اور اپنی بائیںکس میں فرق بیان کریں۔** (MTN(GI-16, 17) GUJ(GI-19)SGD(GI-19))
ج: **اپنی پیکس:** اپنی پیکس جلد پر انٹیکٹور سے امکاٹ کو کم کرتا ہے۔
مثال: ڈیٹول (Dettol)
اپنی بائیںکس: اپنی بائیںکس جسم کے اندر یا جسم پر پیکٹور یا کوئی بیماری ہے۔
مثال: سلفونامائڈ وغیرہ۔

دیکسٹرو کے کام کرنے کا طریقہ:

- یہ جیسو جنز کے پاس مخصوص ریسیپٹرز ہوتی ہیں جنہیں اپنی جیسو جنز کہتے ہیں جب جیسو جنز میٹیریل جانور کے جسم (خون) میں داخل ہوتے ہیں تو یہ ریسیپٹرز وہاں مداخلت کا عمل شروع ہونے یعنی اپنی بائیںکس کی تحریک دیتی ہیں۔
اپنی بائیںکس جیسو جنز کے ساتھ بندھ کر انہیں تیار کر دیتی ہیں۔ اس کے علاوہ یاد دہانی سیکڑ بنا کر مستقبل کے انٹیکٹور سے محفوظ رکھتی ہیں۔
- (10) **ملہ سائٹ B کے دو کام لکھیں۔** (GH-14)
ج: (i) ملہ سائٹ B کو دریا میں جیسو جنز کو بطور دشمن شناخت کرتی ہے۔
(ii) ان کے خلاف اپنی بائیںکس شروع کر دیتے ہیں۔ یہ اپنی بائیںکس خون میں ہی رہتی ہیں اور جیسو جنز کے خلاف مخالفت دیتی ہیں۔
- (11) **فارما کولوجی کی تعریف کریں اور فارمیسی سے اس کا فرق بتائیں۔** (LHR(GI-11-17)FBD(GI-18)DGK(GI-18)BWP(GI-13,GI-17) BWP(GI-19))
ج: **فارما کولوجی:** ادویات کی ساخت (کیموسٹریکس)، خصوصیات اور طبی استعمالات کے مطالعہ کو فارما کولوجی کہتے ہیں۔ فارما کولوجی میں ادویات کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔
فارمیسی اور فارما کولوجی میں فرق: فارما کولوجی کی اصطلاح فارمیسی کا ہم مطلب نہیں ہے۔ فارمیسی دوا سازی سے متعلق پیشہ کا نام ہے۔ عام طور پر ان دونوں الفاظ کے استعمال میں الجھاؤ رہتا ہے۔
- (12) **تالیفی ادویات کیا ہیں؟** (LHR(GI-17)BWP(GI-14,GI-16))
ج: **تالیفی ادویات:** تالیفی ادویات فطری طور پر نہیں پائی جاتیں اور انہیں لیبارٹری میں تیار کیا جاتا ہے۔ ایسی ادویات کو دوا ساز یعنی فارما بائیوسکیل کمپنیاں تیار کرتی ہیں۔
مثال: لیسرین، میرا سیٹامول وغیرہ۔
- (13) **سیڈو ٹیو ادویات کیوں استعمال کی جاتی ہیں؟** (GUJ(GI-15))
ج: **سیڈو ٹیو ادویات:** سیڈو ٹیو ادویات تازہ اور بیجان کی کیفیت کو کم کرنے کی سکون لاتی ہیں۔
مثال: ڈایازام (Diazepam) وغیرہ۔
- (14) **اپنی بائیںکس کی تعریف کریں۔** (GUJ(GI-15)BWP(GI-14,15,16) FBD(GI-18)DGK(GI-16)LHR(GI-19))
ج: **اپنی بائیںکس:** اپنی بائیںکس ایسی دوا ہے جو پیکٹور یا کو مار دیتی ہے یا اس کی گروٹھ کو روک دیتی ہے۔ یہ ایسے پیکٹور ہوتے ہیں جو بائیںکس کو مار دیتے ہیں۔
ہیں یا ان سے حاصل کیے جاتے ہیں۔
مثالیں: ٹیزا امائیکلین، سیفوسپرون۔

- (27) وسیع لہلہ اور محدود لہلہ اشغلی یا تنگیس سے کیا مراد ہے؟ BWP(GH-16)
SGD(GH-17)DGK(GH-15)
ج: وسیع لہلہ اشغلی یا تنگیس: چند اشغلی یا تنگیس بہت سے مختلف طرح کے انٹیکسٹر کے علاج میں استعمال ہو سکتی ہیں اور وسیع لہلہ یعنی براؤنٹیکسٹر اشغلی یا تنگیس کہلاتی ہیں۔ مثلاً ٹیڑا سائیکسٹین وغیرہ۔
محدود لہلہ اشغلی یا تنگیس: کچھ اشغلی یا تنگیس صرف چند اقسام کے بیکسیر یا کے خلاف سی مؤثر ہوتی ہیں اور محدود لہلہ اشغلی یا تنگیس کہلاتی ہیں۔
- (28) فارما سیونیکل ڈرگ کی تعریف کریں۔ BWP(GI-13)LHR(GI-18)
ج: فارما سیونیکل یا طبی دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جاتا ہے مثلاً ایسٹامول، اسپرین وغیرہ۔
- (29) نارکوکس کے دوا استعمالات لکھیں۔ BWP(GH-13)
ج: (i) یہ ادویات دماغی (کراک) تیاریوں مثلاً کینسر کے مریضوں میں درد ختم کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔
(ii) آپریشن کے بعد اٹھنے والے تیز اور شدید درد کو ختم کرنے کے لیے بھی یہ ادویات استعمال ہوتی ہیں۔
(iii) کچھ لوگ سر درد اور دماغی حمل کرنے کے لیے نارکوکس کا علاج استعمال بھی کر سکتے ہیں۔
- (30) جوزف لشر کے کام پر نوٹ لکھیں۔
ج: جوزف لشر ایک انگریز سرجن تھے، انہوں نے پہلی مرتبہ جراثیموں سے پاک سرجری کا خیال پیش کیا۔ انہوں نے سرجری کے آلات کو جراثیموں سے پاک کرنے اور جراثیموں کی صفائی کے لیے کاربوونک ایسڈ متعارف کروایا۔
- (31) سیٹلو پینز اور ٹیڑا سائیکسٹین کیا ہیں؟ FBD(GI-15)
ج: سیٹلو پینز: سیٹلو پینز بیکسیر یا کیمیکل وال کی تیاری میں مداخلت کرتی ہیں اور اس طرح سے بیکسیر کی مائل ہوتی ہیں۔
استعمال: ان اشغلی یا تنگیس کو نمونہ، ٹکے کی سوزش، ٹانسٹس، بروڈکائسٹس وغیرہ کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
ٹیڑا سائیکسٹین:
☆ وسیع لہلہ اشغلی یا تنگیس ہیں۔
☆ بیکسیر یا کیمیکل کو روکتی ہیں۔
☆ یہ دوا آٹھ سال سے کم عمر بچوں میں استعمال نہیں ہوتی۔
استعمال:
☆ ریمسٹر ٹیڑا نالی کے انٹیکسٹر ☆ ٹیکسٹن کے انٹیکسٹر
☆ یورینری نالی کے انٹیکسٹر

- (22) سلفا ڈرگز کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ MTN(GI-15)
ج: سلفا ڈرگز: سائیکل یا تلی اڈویات (اشغلی یا تنگیس) ہیں جن میں سلفونامائڈ گروپ پایا جاتا ہے۔
☆ سلفونامائڈ وسیع لہلہ اشغلی یا تنگیس ہیں۔
☆ یہ بیکسیر یا کیمیکل انٹیکسٹر کی تیاری کو روکتی ہیں۔
استعمال: ٹیکسٹن یا یورینری نالی کے انٹیکسٹر میں استعمال کیا جاتا ہے۔
- (23) فارما سیونیکل اور دواؤں میں کیا فرق ہے؟ MTN(GH-15,GH-14) FBD(GH-16) SGD(GI-18)
LHR(GI-19)
ج: فارما سیونیکل: فارما سیونیکل یا طبی دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔
مثلاً: اسپرین، ایسٹامول، اسپرین وغیرہ۔
نوش اور دوا: چند ادویات لوگوں کو اپنے انحصار کرنے والا اشغلی یا تلیاتی ہیں۔ ان ادویات کو نوش اور ادویات کہتے ہیں۔
مثلاً: افیون، سیڈیٹو وغیرہ۔
- (24) سیڈیٹو اور نارکوکس میں کیا فرق ہے؟ MTN(GI-14)
ج: سیڈیٹو:
☆ یہ ادویات سنٹرل نروس سسٹم کے ساتھ تعامل کرتی ہیں اور اس کی سرکریوں کو باؤنی ہیں۔
☆ ان ادویات سے چکر آتے ہیں اور خود گی طاری ہونے لگتی ہے نیز دماغی افعال میں کسی اور ادویاتی پیدا ہوتی ہے۔
نارکوکس:
☆ یہ تیز دماغ درد ادویات ہیں۔
☆ یہ ادویات دماغی تیاریوں مثلاً کینسر کے مریضوں میں درد ختم کرنے اور آپریشن کے بعد اٹھنے والے تیز اور شدید درد کو ختم کرنے کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔ مثلاً مارلین، کوڈین۔
- (25) معدنات سے حاصل کردہ اور دواؤں کے نام تحریر کریں۔ MTN(GH-14)
SGD(GH-18)RWP(GH-19)
ج: (i) گچر آف آئیڈوین (ii) سلور ٹائٹریٹ
- (26) اشغلی جنس اور اشغلی ہاؤن میں کیا فرق ہے؟ MTN(GH-17)
BWP(GI-13)FBD(GI-16)SGD(GH-19)
ج: اشغلی جنس: پتھر جنس کے ہاں خاص قسم کی پیشین ہوتی ہیں جنہیں اشغلی جنس کہتے ہیں۔
اشغلی ہاؤن: جب پتھر جنس میزبان جانور کے جسم (خون) میں داخل ہوتے ہیں تو یہ پریونر وہاں مداخلت کا عمل شروع ہونے یعنی اشغلی ہاؤن بننے کی تحریک دیتے ہیں۔ اشغلی ہاؤن، اشغلی جنس کے ساتھ بندھ کر انہیں چاؤ کر دیتے ہیں۔

(32) 1796ء میں ایڈورڈ جینر نے ویکسین کا استعمال کیسے کیا؟

یا ویکسین کی دریافت پر مختصر نوٹ لکھیں۔

FBD(GH-15, GH-14)RWP(GI-14)

ج: 1796ء میں ایک برطانوی فریٹین ایڈورڈ جینر نے گائے کے ایک مرض گھٹن سیٹلا (Cowpox) کے پس (Pus) سبز لے کر ایک نوجوان لڑکے میں یہ ٹینکشن پیدا کیا۔ جب لڑکا گھٹن سیٹلا سے صحت یاب ہو گیا تو جینر نے اسے چھک کے ایک مریض کے پس سبز ڈال دیے لیکن لڑکے کو بچک نہ ہوئی۔ اس سے یہ واضح ہو گیا کہ گھٹن سیٹلا کا دانستہ انکیشن کرنے سے لوگ بچک سے محفوظ ہو جاتے ہیں۔ اس عمل کا نام ویکسینیشن رکھا گیا اور اس عمل میں استعمال ہونے والے مادہ کو ویکسین کہا گیا۔

(33) ایٹنی ویکسین اور اس انڈیکسٹنس میں کیا فرق ہے؟

FBD(GH-15)SGD(GH-19)

ج: ایٹنی ویکسین: جلد پر انکیشن کے امکا ناک کم کرتی ہیں۔ مثلاً ڈینول۔
وٹس انڈیکسٹنس: بے جان ایشیا کی سل پر موجود مائیکرو آرگنزمز کا خاتمہ کرتی ہے۔

(34) فارما کولوجی اور فارمی کی تعریف کریں۔

FBD(GI-14)

ج: فارما کولوجی: ادویات کی ساخت (کیمزیشن)، خصوصیات اور طبی استعمالات کے مطالعہ کو فارما کولوجی کہتے ہیں۔ فارما کولوجی میں ادویات کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔

فارمی: فارما کولوجی کی اصطلاح فارمی کا ہم مطلب نہیں ہے۔ فارمی دواسازی سے متعلق پیشہ کا نام ہے۔ عام طور پر ان دونوں الفاظ کے استعمال میں الجھاؤ رہتا ہے۔

(35) ناکروکس کیا ہیں؟ ایک مثال دیں۔

RWP(GH-16)LHR(GH-18)

یا ناکروکس سے کیا مراد ہے؟ دو مثالیں تحریر کریں۔

GUJ(GH-18)

BWP(GI-14) FBD(GH-16) RWP(GI-II-14)

SWL(GH-15)

ج: ☆ یہ تیز ذائقہ وادویات ہیں۔
☆ مارٹین اور کوڈین پوسٹ سے حاصل ہونے والی ادویات ہیں۔
☆ مارٹین براہ راست سنٹرل نروس سسٹم پر اثر کرتی ہے اور اونگھنے کی کیفیت پیدا کرتی ہے۔
مثال: مارٹین، کوڈین

(36) چانوروں سے حاصل کردہ ادویات کی تفصیل بیان کریں۔

RWP(GI-15)

LHR(GH-18)RWP(GI-18)

ج: یہ عام طور پر چانوروں کے گھینڈڑ کی پراؤکس ہوتی ہیں:
مثالیں: (i) مچھلی کے جگر کا تیل (ii) کستوری
(iii) کھمبی کی دیکس (Wax) (iv) پارموزن
(v) ایٹنی ٹاکسن

(37) ایٹنی ویکسین کی تعریف کریں، دو مثالیں دیں۔

RWP(GI-15)

GUJ(GH-18)

ج: ایٹنی ادویات جو درد کو ختم کرنے یا کم کرنے کے لیے استعمال ہوں، ایٹنی ویکسین کہلاتی ہیں۔

مثالیں: جیٹا سنامول، ناکروکس (افینوں، مارٹین)

(38) ویکسین کیسے کام کرتی ہیں؟ مختصر تحریر کریں۔

RWP(GH-15)

ج: جب خون کے بہاؤ میں ایک ویکسین یعنی کمزور یا مردہ ویکسین داخل کیا جاتا ہے تو وائٹ بلڈ سیلز کو تحریک مل جاتی ہے۔ لیموناسٹس B- کمزور یا مردہ ویکسین جنر کی شناخت بطور ایک دشمن کرتے ہیں اور ان کے خلاف ایٹنی باؤیز بنانا شروع کر دیتے ہیں۔ یہ ایٹنی باؤیز خون میں ہی رہتی ہیں اور ویکسین جنر کے خلاف حفاظت دیتی ہیں۔ اگر حقیقی ویکسین جنر خون میں داخل ہوتے ہیں تو پہلے سے موجود ایٹنی باؤیز انہیں مار دیتی ہیں۔

(39) چار بیماریوں کے نام لکھیں، جن کے لیے ویکسین استعمال ہوتی ہے؟

RWP(GH-14)MTN(GH-18)

ج: (i) چھک کی بیماری کے خلاف (ii) پولیو کی بیماری کے خلاف
(iii) کالی کھانسی کے خلاف (iv) خسرہ کے خلاف

(40) مرہٹیکو پینڈلٹنک کوس کا پرمیٹل انعام ملا؟

SGD(GH-16)

ج: مرہٹیکو پینڈلٹنک ایک کائنات یا نیو جیٹ تھے، انہوں نے مینڈیلیم ٹیٹیم سے ایٹنی پائینک پینسلین دریافت کی۔ اس کام پر انہیں 1945ء میں نوبل پرائز دیا گیا۔

(41) ایٹنی پائینکس کی دو اقسام کے نام لکھیں۔

SGD(GI-15)MTN(GH-18)

ج: ایٹنی پائینکس کی دو اقسام کے نام درج ذیل ہیں:-

(i) بیکیٹریا پینک (ii) بیکیٹریا سائڈل

(42) سیٹلو سپوروز کیا ہیں؟ یہ کن بیماریوں کے لیے استعمال ہوتی ہیں؟

SGD(GH-15)BWP(GH-18)

BWP(GH-16)

ج: سیٹلو سپوروز: بیکیٹریا کی سل والی کی تیار میں مدخلت کرتی ہیں اور اس طرح سے بیکیٹریا سائڈل ہوتی ہیں۔

استعمال: ان ایٹنی پائینکس کو ٹیٹا، کلے کی سوزش، ٹائٹائٹس، برڈ ٹیکس وغیرہ کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(43) حیوانی ذرائع سے حاصل ہونے والی ادویات کے نام لکھیں۔

DGK(GI-16)

ج: مندرجہ ذیل ادویات حیوانی ذرائع سے حاصل ہوتی ہیں۔
(i) مچھلی کے جگر کا تیل (ii) کستوری
(iii) کھمبی کی دیکس (Wax) (iv) پارموزن (v) ایٹنی ٹاکسن

(49) پاؤڈر سٹور ہائٹس کا استعمال کریں۔ SWL(GII-14)

ج: سٹور ہائٹس پاؤڈر کی شکل میں رتوں پر لگایا جاتا ہے، تاکہ اس کے خون رستا بند ہو اور انفیکشن نہ ہو۔

(50) اینٹی بائیوٹکس کی تعریف کریں۔ SWL(GII-14)

ج: اینٹی بائیوٹکس ایسی دوا ہے جو بیکٹریا کو مار دیتی ہے یا اس کی گردھ کو روک دیتی ہے۔ مثالیں: فیلز اسامیٹکسٹن ، سفلو پیڈرون۔

(51) ویکسین کی تعریف کیجیے اور یہ عمل کس نے متعارف کروایا؟ DGK(GI-18)

ج: 1796ء میں ایک برطانوی فزیشن ایڈورڈ جینر نے ویکسین متعارف کروائی۔ ویکسین ایسا میٹیریل ہے جس میں کمزور کیے گئے پتھو جنز موجود ہوتے ہیں اور جو جسم میں اینٹی باڈیز کی تیاری شروع کر دے کہ مدافعت پیدا کرنے کے کام آتے ہیں۔

(52) فیلز اسامیٹکسٹن کا کام ہے؟ اور یہ کس بیماری کے لیے استعمال ہوتی ہیں؟ DGK(GII-18)

ج: فیلز اسامیٹکسٹن:

☆ یہ وسیع اہمل اینٹی بائیوٹکس ہیں۔

☆ بیکٹریا کی پرورش کو روکتی ہیں۔

☆ یہ دوا کس آٹھ سال سے کم عمر بچوں میں استعمال نہیں ہوتی۔

استعمال:

☆ رمپیر فزری نالی کے انفیکشنز ☆ انشائس کے انفیکشنز

☆ یورتری نالی کے انفیکشنز

(53) ادویات کا استعمال کرنے سے پہلے دو احتیاطی تدابیر بیان کیجیے۔

MTN(GI-18)DGK(GII-19)

ج: اس سوال سے مندرجہ ذیل باتوں کا خیال رکھنا ضروری ہے:

☆ ڈائز کے نسخہ پر لکھی گئی ہدایات کو ضرور دیکھیں اور یہ بات یقینی بنائیں کہ آپ دوائی کی خوراکیں اس طرح لے رہے ہیں جیسے ڈائز نے تجویز کی ہیں۔

☆ دوا کے پیک پر لکھی تاریخ الانتهاء (expiry date) ضرور چیک کریں۔ حد اختتام کو پہنچنے کے بعد ادویات کو زہریلی ہو جاتی ہیں۔

☆ کسی دوسرے کو تجویز کردہ دوا کبھی خود نہیں لیں، حتیٰ کہ آپ یقین ہو کہ آپ کو بھی وہی بیماری ہے۔

(54) سیفینوز کے کیا اثرات ہیں؟ DGK(GII-18)

ج: سیفینوز:

☆ یہ ادویات مندرل نروس سسٹم کے ساتھ تعامل کرتی ہیں اور اس کی سرگرمیوں کو ہادیاتی ہیں۔

☆ ان ادویات سے چکراتے ہیں اور غنودگی بخاری ہو سکتی ہے نیز دماغی افعال میں سستی اور ادراک پیدا ہوتی ہے۔

(44) غشیات کی عادت کے خلاف چند مسائل لکھیے۔ DGK(GII-16)

ج: (i) نشہ آور ادویات یعنی غشیات کا غلط استعمال کرنے والے معاشرتی نیٹس چول اور بنیاد پر خیال سے کٹ جاتے ہیں۔

(ii) غشیات کی عادت اور جرم کے درمیان ترقیاتی تعلق ہوتا ہے۔

(iii) ناکوکہ ڈرگ لینے کا اندرونی جبر برنشہ باز کو قانون شکن اور مجرم بنا ڈالتا ہے۔

(iv) ناکوکہ ڈرگ کا کھل کسی کے پاس ہونا بھی قانون شکنی ہے۔

(v) نشہ باز ڈاکٹر کی اخلاقی کیری، عقب زنی اور جو کبھی کا مرکب ہوتا ہے۔

(vi) نشہ باز کو اپنے کمزور معاشرتی رویوں کی وجہ سے شوش ملگنا کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔

(45) تاہلی ادویات کیا ہیں؟ مثال دیں اور معدنیات سے حاصل کردہ ادویات کے نام لکھیں۔ SWL(GII-16, GII-15)

ج: ایسی ادویات فطری طور پر نہیں پائی جاتیں اور انہیں لیبارٹریز میں تیار کیا جاتا ہے۔ ایسی ادویات کو دوا سازی یعنی فارماسیوٹیکل کیمیاں تیار کرتی ہیں۔

مثال: ایسپرین ، پیراسیٹامول وغیرہ۔

معدنیات سے حاصل کردہ ادویات: شجر آف آئیڈین ، سلور ہائٹس

(46) سفلو پیڈرون پوٹھو کر کریں۔ SWL(GII-16, GI-14)

ج: سفلو پیڈرون بیکٹریا کی سیل وال کی تیاری میں مداخلت کرتی ہیں اور اس طرح سے بیکٹریا سائڈل ہوتی ہیں۔

استعمال: ان اینٹی بائیوٹکس کو گھونٹا، گلے کی سوزش ، ٹائفلش ، ہروکٹش وغیرہ کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(47) ویکسینز پر مختصر نوٹ لکھیں۔ SWL(GI-15)LHR(GI-18)

ج: ویکسین ایسا میٹیریل ہے جس میں کمزور کیے گئے پتھو جنز موجود ہوتے ہیں اور جو جسم میں اینٹی باڈیز کی تیاری شروع کر دے کہ مدافعت پیدا کرنے کے کام آتے ہیں۔

مثالیں: (i) فلیکس کی ویکسین (ii) پولیو کی ویکسین

(48) فارما کولوجی اور فارما کولوجسٹ کی تعریف کریں۔ SWL(GI-14)

ج: فارما کولوجی: ادویات کی ساخت (کمپوزیشن) ، خصوصیات اور طبی استعمال کے مطالعہ کو فارما کولوجی کہتے ہیں۔ فارما کولوجی میں ادویات کے ذرائع کا بھی مطالعہ کیا جاتا ہے۔

فارما کولوجسٹ: ماہرین دوا سازی کو فارما کولوجسٹ کہا جاتا ہے۔

(63) سٹھیک ڈرگ کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔ GUJ(GI-19)

ج: تالیفی ادویات (Synthetic Drug):

ایسی ادویات فطری طور پر نہیں پائی جاتیں اور انہیں لیبارٹریز میں تیار کیا جاتا ہے ایسی ادویات کو دواساز یعنی فارماسیٹک کیمیاں تیار کرتی ہیں۔

مثلاً اسپیرین (Aspirin)۔

(64) جالور سے حاصل ہونے والی چار ڈرگس نام لکھیے۔ GUJ(GI-19)

ج: (i) مچھلی کے جگر کا تیل (ii) کستوری

(iii) کبھی کی دیکس (iv) چمبارموز اور اشٹا ہاکسز (Antitoxins)

(65) اشٹا بائیوٹیکس کے دو بڑے گروہس کے نام تحریر کیجیے۔ GUJ(GI-19)

ج: (1) سیلفو سپورز (2) ٹیڑا سائیکلوز

(66) طبی اور نشا درد دوا میں فرق واضح کیجیے۔ GUJ(GII-19)

ج: طبی (Medicinal) دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جائے جب کہ ادویات لوگوں کو اپنے پر انحصار کرنے والا یعنی عادی بناتی ہیں۔ ان ادویات کو نشا درد دوا (Addictive Drugs) کہتے ہیں ایسی دوا کے استعمال سے جسم اس سے مانوس ہو جاتا ہے اور پھر استعمال کنندہ اس کے بغیر بہتر طور پر کام نہیں کر سکتا۔

(67) ویکسین کے قاتل کا کیا طریقہ کار ہے؟ GUJ(GII-19)

ج: پچھو جنز کے پاس مخصوص پروٹینز ہوتی ہیں جنہیں اشٹا جنز (Antigens) کہتے ہیں جب پچھو جنز میزبان جانور کے جسم (خون) میں داخل ہوتے ہیں تو یہ پروٹینز وہاں مدافعت کا عمل شروع ہونے یعنی اشٹا باؤڈیز (Anti bodies) بننے دیتی ہیں۔ اشٹا باؤڈیز پچھو جنز کے ساتھ بندھ کر انہیں تباہ کر دیتی ہیں۔ اس کے علاوہ ہاں یاد دہشی سلاز (Memory Cells) بھی بننے میں بخون میں ہی رہتے ہیں اور مستقبل میں اس پچھو جن سے ہونے والے انفیکشن کے خلاف حفاظت دیتے ہیں۔

(68) سیڈیٹوز کے کام کے نام لکھیے؟ LHR(GII-19)

ج: سیڈیٹوز ادویات ذہنی تناؤ اور بچان کی کیفیت کو کم کر کے ذہنی سکون لاتی ہیں۔ مثلاً ڈایازپام (Diazepam)۔

(69) سلفا ڈرگس کیا ہیں؟ اس کا ایک استعمال لکھیے۔ LHR(GI-19)

ج: سلفا ڈرگس۔ سلفونامائڈز:

سلفا ڈرگس ایسی تالیفی اشٹا بائیوٹیکس ہیں جن میں سلفونامائڈ گروپ پایا جاتا ہے۔ سلفونامائڈز وسیع اہمل بیکٹیریا ویکس اشٹا بائیوٹیکس۔ یہ بیکٹیریا میں فوٹک ایسڈ (Folic Acid) کی تیاری روکتے ہیں۔ انہیں نمونیا اور یوریزی کیالی کے انفیکشنز کے علاج کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(55) کن ڈرگس سے ادویات حاصل کی جاتی ہیں؟ MTN(GI-18)

MTN(GI-19)

ج: مندرجہ ذیل دو ذرائع ہیں جہاں سے ادویات حاصل کی جاتی ہیں:

- (1) تالیفی ادویات (2) پودوں اور فطری سے حاصل کردہ ادویات
- (3) جانوروں سے حاصل کردہ ادویات (4) معدنیات سے حاصل کردہ ادویات
- (5) بیکٹیریا سے حاصل کردہ ادویات

(56) براڈ ایکٹرم اور نریو ایکٹرم اشٹا بائیوٹیکس میں کیا فرق ہے؟ DGK(GI-18)

ج: چند اشٹا بائیوٹیکس بہت مختلف طرح کے انفیکشنز کے علاج میں استعمال ہو سکتی ہیں اور وسیع اہمل (براڈ ایکٹرم) اشٹا بائیوٹیکس کھاتی ہیں۔ دوسری اشٹا بائیوٹیکس صرف چھوٹا قسم کے بیکٹیریا کے خلاف ہی مؤثر ہوتی ہیں اور محدود اہمل (نریو ایکٹرم) اشٹا بائیوٹیکس کھاتی ہیں۔

(57) پوست سے حاصل ہونے والی دو ڈرگس کے نام لکھیے۔

FBD(GI-19) RWP(GI-19)

ج: (1) مارفین (Morphine) (2) کوڈین (Codeine)

(58) سرجری میں کاربک ایسڈ کے کیا استعمالات ہیں؟ FBD(GI-19)

ج: سرجری کے آلات کو جراثیموں سے پاک کرنے اور ریشموں کی صفائی کے لیے کاربک ایسڈ (Carbolic Acid) استعمال کیا جاتا ہے۔

(59) سیڈیٹوز کا استعمال کیا ہے۔ سیڈیٹوز کی ایک مثال لکھیے۔ FBD(GII-19)

ج: یہ ادویات سنٹرل نرس سسٹم کے ساتھ قاتل کرتی ہیں اور اس کی سرگرمیوں کو دبا دیتی ہیں ان ادویات سے پکڑتے ہیں اور غودگی، دماغی افغانی کی سستی اور اداسی ہوتی ہے۔ سیڈیٹوز کے لیے عرصہ تک استعمال سے خودکشی کرنے کی سوجھ بچھ پیدا ہو سکتی ہے۔

(60) قار بائیوٹیکس ڈرگ سے کیا مراد ہے؟ MTN(GI-19)

ج: فارماسیوٹیک (Pharmaceutical) یا طبی (Medicinal) دوا سے مراد ایسا کیمیائی مادہ ہے جسے بیماری کی تشخیص، شفا، معالجہ یا بچاؤ کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔

(61) اشٹا بائیوٹیکس کیا ہے؟ اس کا ایک مثال لکھیے۔ BWP(GII-19)

ج: اشٹا بائیوٹک ایسی طبی دوا ہے جو بیکٹیریا کو مارتی ہے یا اس کی گردھ رچہ روکشن (کورڈو دیتی ہے۔ یہ ایسے بیکٹیریا ہوتے ہیں جو مائیکرو آرگنزمز بناتے ہیں یا ان سے حاصل کیے جاتے ہیں۔ چند اشٹا بائیوٹیکس بہت مختلف طرح کے انفیکشنز کے علاج میں استعمال ہوتی ہے۔

(62) سکون آور ادویات یا سیڈیٹوز اور ڈس انفیکٹنس میں فرق بیان کیجیے۔

DGK(GII-19)

ج: سکون آور ادویات یعنی سیڈیٹوز (Sedatives) ذہنی تناؤ اور بچان کی کیفیت کو کم کر کے ذہنی سکون لاتی ہیں۔ مثلاً ڈایازپام (Diazepam) جبکہ ڈس انفیکٹنس (Disinfectants) بے جان اشیا پر موجود مائیکرو آرگنزمز کو مارتی ہیں۔

(70) ایڈورڈ جنر نے ویکسین کا استعمال کیسے کیا؟

ج: 1796ء میں ایک برطانوی فزیشن، ایڈورڈ جنر (Edward Jenner) نے گائے کے ایک مرض گھوٹن سٹیل (Cowpox) کے پس (Pus) سے لے کر ایک نوجوان لڑکے میں یہ انفیکشن پیدا کیا۔ جب لڑکے گھوٹن سٹیل سے صحت یاب ہو گیا تو جنر نے اس میں چھپک کے ایک مریض کے پس سے لڑکے کو چھپک نہ ہوئی اس سے واضح ہو گیا کہ گھوٹن سٹیل کا وائرس انفیکشن کرنے سے لوگ چھپک سے محفوظ ہو جاتے ہیں اس عمل کا نام ویکسینیشن رکھا گیا اور اس عمل میں استعمال ہونے والے مادہ کو ویکسین کیا گیا۔

(71) سوشل سکما کیا ہے؟

ج: اکثر نشہ باز مختلف طرح کے جرائم میں شامل ہو جاتے ہیں مثلاً ڈاکہ زنی اٹھانی گیری، نقب زنی، دھوکہ دہی وغیرہ یہ لوگ اپنے معاشرتی رویوں میں بہت کمزور ہوتے ہیں وہ معاشرتی نفرت یعنی سوشل سکما (Social Stigma) کا سامنا کرتے ہیں۔ سوشل سکما کا مطلب ہے کہ معاشرہ ان کے ناقابل مجرم درودیوں کی وجہ سے ان سے نفرت کرتا ہے۔

سیکشن III

انشائیہ سوالات (LONG QUESTION)

باب نمبر 18

فارما کولوجی

پنجاب یونیورسٹی

انشائیہ سوالات بحوالہ پنجاب کے 9 بورڈز
2014, 15, 16, 17, 18, 19

- (1) ادویات کے ذرائع کون کون سے ہوتے ہیں؟ مثالیں دیں۔
- (2) سیڈ بیڈز، ہارکٹکس اور پیلاوی فوجیہ پرنوٹ لکھیں۔
- (3) اینٹی بائیوٹکس کے بڑے گروہس بیان کریں۔
- (4) اینٹی بائیوٹکس کے خلاف مزاحمت پرنوٹ لکھیں۔
- (5) ویکسینز کے کام کرنے کا طریقہ بیان کریں۔